



110 lat Politechniki Gdańskiej uroczysta inauguracja roku akademickiego

- s. 4 Historia mądrością – przyszłość wyzwaniem!
- s. 9 Chemik o duszy fizyka – prof. Robert J. Cava
- s. 55 Sztuka w kreowaniu *genius loci* Politechniki Gdańskiej



Okładka Kampus PG z lotu ptaka, czerwiec 2014 r.

Fot. Studio TBU

www.pg.gda.pl/pismo/



„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 jednocześnie 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

Firma Poligraficzno-Intriligatorska
„Udziałowiec”

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

Numer zamknięto 26 września 2014 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG”
przyjmujemy do 8 października 2014 r.

JUBILEUSZ 110-LECIA UCZELNI

Historia mądrością – przyszłość wyzwaniem!

Henryk Krawczyk

S. 4

JM Rektor Politechniki Gdańskiej w jubileuszowym tonie o przeszłości, dniu dzisiejszym, a szczególnie wyzwaniach, jakie stoją przed PG. Jak rozwinie się „Smart University”, jakich wykreuje liderów, czym wyróżni się wśród innych uczelni technicznych?

Chemik o duszy fizyka

Izabela Białą

S. 9

Ma na swoim koncie ok. 700 publikacji, 25 patentów, przeszło 40 tys. cytowań, jest odkrywcą kilkudziesięciu nowych nadprzewodników. O możliwość współpracy z jego laboratorium ubiegają się naukowcy z całego świata. Entuzjasta nauki, tytan pracy, miłośnik astronomii – prof. Robert J. Cava, jubileuszowy doktor honoris causa PG, to imponująca postać.

Monumentalne oratorium na jubileusz

Rozmawia Ewa Kuczkowska

S. 13

Prorektorskie strategie na przyszłość

Izabela Białą, Ewa Kuczkowska

S. 15

Cztery perspektywy, wspólny cel – prorektorzy PG przedstawiają najważniejsze kierunki rozwoju uczelni z punktu widzenia zakresu swoich zadań.

Szkolnictwo wyższe stoi przed wielkimi wyzwaniami

Rozmawia Izabela Białą

S. 18

„Naszą sytuację w ostatnich 7 latach znacznie poprawiły środki europejskie. Zostały one jednak w całości przeznaczone na nowe budynki, laboratoria i ich wyposażenie. Problemem pozostaje niedoinwestowany kapitał ludzki. Stoimy w obliczu niebezpieczeństwa, że w tych znakomitych laboratoriach nie będzie miał kto osiągać światowych rezultatów”. Fascynująca rozmowa z prof. Michałem Kleiberem, prezesem PAN, o problemach polskiego świata nauki.

Sam Nobel nie wystarczy

Rozmawia Izabela Białą

S. 22

Tradycja bez ciągłości?

Peter Oliver Loew

S. 23

Odzyskiwanie pamięci

Rozmawia Danuta Siemińska

S. 25

Jubileusz Politechniki Gdańskiej – dwadzieścia lat temu

Edmund Wittbrodt

S. 27

Słynni goście Politechniki Gdańskiej mijającego dziesięciolecia

Izabela Białą

S. 29

Poczynając od setnego jubileuszu Politechniki Gdańskiej, naszą uczelnię odwiedziło mnóstwo znamienitych gości. Przypomnijmy sobie okoliczności ich odwiedzin.



Publikacje jubileuszowe

Iwona Golecka

s. 31

Kalendarium 110-lecia

Witold Parteka

str. 32

Wybrane osiągnięcia 110-lecia

Barbara Ząbczyk-Chmielewska,

Mariusz Madajczyk

s. 68

Z ŻYCIA UCZELNI

Najcenniejsze zbiory biblioteczne Politechniki Gdańskiej

Bożena Hakuć

s. 35

Podsumowanie roku 2013, czyli „Sprawozdanie z działalności Poli- techniki Gdańskiej”

Ewa Kuczkowska

s. 38

Największe projekty realizowane w ostatnich 5 latach na Politechnice Gdańskiej

Aleksandra Szafran

s. 40

Od eUczelni do Smart University

Piotr Falc

s. 44

Rozpoczęty 6 lat temu proces zintegrowanej informatyzacji PG wymagał współpracy i wysiłku całej społeczności akademickiej. Piotr Falc relacjonuje realizację kolejnych etapów projektu eUczelnia.

Carsten by się zdziwił

Ewa Kuczkowska

s. 47

Kampus PG to zwierciadło historii, zmian w technice i architekturze minionych 110 lat. Warto poznać sekrety najmłodszych budynków – inteligentnych i pięknych.

Nowa aktywna przestrzeń

Rozmawia Ewa Kuczkowska

s. 52

Sztuka w kreowaniu *genius loci* Politechniki Gdańskiej

Jan Buczkowski

s. 55

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Wizyta FEANI na Politechnice Gdańskiej i w Pomorskiej Radzie FSNT-NOT w Gdańsku

Bożenna Kawalec-Pietrenko,

Krzysztof Goczyła

s. 58

Rozwój kadry naukowej a pozycja PG

Ewa Kuczkowska

str. 60

Jak poprawić politykę kadrową uczelni, wspierać rozwój młodych naukowców, promować liderów badań naukowych, wzmacniać stosunki Politechniki z przemysłem – relacja z dyskusji profesorów PG.

Od nauki do komercjalizacji

Rozmawia Izabela Biała

s. 63

FELIETON

Jubileuszowy język

Krzysztof Goczyła

s. 72



Historia mądrością – przyszłość wyzwaniem!

110. rocznica pierwszej inauguracji na Politechnice Gdańskiej



110
L A T

Wysoki Senacie!
Dostojni Goście!
Szanowni Doktorzy *Honoris Causa* Politechniki
Gdańskiej!
Drodzy Pracownicy i Studenci!
Panie i Panowie!

Dziękuję wszystkim za przybycie! Spotykamy się w 110. rocznicę pierwszej inauguracji roku akademickiego na naszej uczelni. Sto dziesięć lat to ogrom czasu, w którym tak wiele się zmieniło na świecie. Co więcej, ostatnio dynamika przemian jest tak wielka, że zaskakuje nawet najbardziej twórczych wizjonerów. Trudno więc przewidzieć, co będzie za 10 czy 20 lat, a wręcz niemożliwe wskazać, co stanie się w ciągu całego wieku. Możemy jedynie stwierdzić, że losy Politechniki Gdańskiej są trwale związane z dziejami Gdańska, że w ciągu minionego czasu uczelnia zyskała duże uznanie i miała istotny wpływ na rozwój miasta i regionu. Nieprzerwanie od 1904 r. jest uczelnią techniczną, kształcąca obecnie specjalistów z 29 krajów na 33 kierunkach studiów, a jej absolwenci w liczbie blisko 110 tys. cieszą się dobrą opinią także poza granicami kraju. Od początku jest zlokalizowana w tym samym miejscu i choć obszar kampusu zwiększył się ponad 10-krotnie, a kubatura budynków niemal 6-krotnie, Gmach Główny stale urzeka swoją neorenesansową architekturą. Jest nadal uczelnią akademicką, w której oprócz zajęć dydaktycznych, realizowanych dla ponad 25 tys. studentów (wzrost 25-krotny), prowadzone są zaawansowane badania uwzględniające nowe światowe trendy badawcze oraz potrzeby gospodarki, a nasi nauczyciele otrzymują wiele nagród i wyróżnień o skali międzynarodowej. Serdecznie dziękuję wszystkim pracownikom i studentom za troskę o dobre imię naszej Alma Mater.

Gościmy dzisiaj wiele znakomitych osób, ale chciałbym wyróżnić prof. Roberta J. Cavę z Princeton University, wybitnego specjalistę od nanomateriałów, członka National Academy of Sciences, autora ok. 700 publikacji, posiadającego ponad 40 tys. cytowań. Senat PG, doceniając jego zasługi dla nauki oraz owocną współpracę z naszą uczelnią, podjął decyzję o nadaniu Panu Profesorowi godności Doktora *Honoris Causa*. Tym samym stawiamy go za wzór do naśladowania



Fot. Krzysztof Krzempek

dla całej kadry akademickiej Politechniki Gdańskiej. Liczymy również na dalsze kontakty i współpracę w badaniach w obszarze nanotechnologii. Pragniemy, by Politechnika Gdańska ciągle była uniwersytetem technicznym z wyobraźnią i przyszłością!

Lekcja historii

Biorąc pod uwagę historyczne uwarunkowania, dzieje Politechniki Gdańskiej można podzielić na pięć okresów. Pierwszy z nich to lata 1904–1918. Polski nie było wówczas na mapie Europy, a gdańska uczelnia techniczna powstała decyzją władz pruskich z inspiracji rajców gdańskich. W okresie II Rzeczypospolitej (lata 1918–1939) Gdańsk stał się wolnym miastem (od 1920 r.), a uczelnia przeżyła wyraźny rozkwit. Studiowało wówczas ponad 1000 studentów (tak jak obecnie 29 naro-

dowości). Warto podkreślić, że już wtedy polscy studenci nazywali gdańską uczelnię techniczną Politechniką Gdańską. Lata 1939–1945 to ponury okres okupacji hitlerowskiej, gdy zarówno Gdańsk, jak i uczelnia zostały podporządkowane III Rzeszy, a Gmach Główny PG w końcowym stadium II wojny światowej stał się niemieckim szpitalem wojskowym. Lata powojenne do przełomu w 1989 r. to okres Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej; Gdańsk powrócił do Macierzy, zaś Politechnika Gdańska zgodnie z dekretem Rządu Tymczasowego Rzeczypospolitej Polskiej została przekształcona w polską uczelnię techniczną.

Ostatni okres funkcjonowania uczelni obejmuje czas od 1989 r. i dotyczy III Rzeczypospolitej, powstałej dzięki ruchowi społecznemu „Solidarność”. W 2004 r. Polska znalazła się w Unii Europejskiej, zaś Politechnika Gdańska otrzymała wielką szansę szerokiej współpracy w ramach Europejskiej Przestrzeni Edukacyjno-Badawczej. Rok 2014 jest więc rokiem wyjątkowym dla Politechniki Gdańskiej – 110 lat istnienia, 25 lat wolności i 10 lat w Unii Europejskiej. W konsekwencji Polska, po wielu latach izolacji, stała się krajem wolnym i otwartym. Uzyskaliśmy możliwość swobodnego przekraczania granic (strefa Schengen) czy podejmowania pracy za granicą. Stailiśmy się równoprawnymi obywatelami Europy i bez kompleksów możemy realizować własne marzenia. Pomijając istniejące lub przyszłe uwarunkowania zewnętrzne, tylko od nas zależy, jak będziemy zagospodarowywać nasze obecne możliwości.

Każdy z wyżej wymienionych okresów związanych z historią Politechniki wymaga wnikliwej i kompleksowej analizy. Pozostawmy ekspertom szczegółową ocenę wydarzeń czy charakterystykę ludzkich postaw. Dla nas najważniejsze jest wyciągnięcie lekcji z tej historii. Należy podkreślić, że wszelkie próby wywierania nacisków politycznych na uczelnię czy wspieranie nieetycznych postaw zawsze było i jest niezgodne z prawem, a wszelkie ograniczenia autonomii uczelni powinny budzić ostry sprzeciw. Biorąc pod uwagę całą historię Politechniki, dobitnie wyrazić można to krótko: nigdy więcej wojny, nigdy więcej faszyzmu i stalinizmu w jakiegokolwiek formie i w żadnym miejscu! Trzeba też pamiętać, że historia docenia mądre działania, dbałość o wspólne dobro i poszukiwanie przyjaznych rozwiązań. Nie należy także zapominać o tym, że wolność i autonomia nie są nam dane raz na zawsze. Te wartości należy pielęgnować poprzez etyczną postawę, otwartość, efektywność i skuteczność działania! To od stopnia zaangażowania wszystkich pracowników w rozwój naszej

Alma Mater zależy jej pozycja i społeczne uznanie w skali globalnej.

Jest naszym obowiązkiem przypomnieć niektóre sylwetki profesorów, których życiorysy nadają wyróżnionym okresom ludzkiego wymiaru. Pierwszym z nich jest Albert Carsten, wybitny architekt i główny projektant zespołu budynków kampusu. Pełnił funkcję prorektora, a w 1933 r. ze względu na żydowskie pochodzenie został usunięty z uczelni. Dziesięć lat później został wywieziony do getta w Terezynie, gdzie stracił życie. Odbudowa po 67 latach zniszczonej w 1945 r. wieży na Gmachu Głównym czy odrestaurowanie najstarszego audytorium na Wydziale Chemicznym zamyka okres podstawowej rekonstrukcji tego kompleksu. Z kolei prof. Alfons Hoffmann studiował na Politechnice w latach 1905–1911. W okresie II Rzeczypospolitej pracował nad rozwojem energetyki na Pomorzu. W czasach PRL-u powrócił na uczelnię, by dzielić się ze studentami swoim doświadczeniem. Prof. Bronisław Bukowski rozpoczął studia na Politechnice w 1913 r., ale dopiero po I wojnie ukończył na niej studia budowlane (dokładnie w 1922 r.). Potem szybko związał się z Politechniką Warszawską. W roku 1945 wszedł w skład grupy operacyjnej związanej z przekształcaniem PG. Zorganizował Katedrę Budownictwa Żelbetowego i był jej kierownikiem. Jest twórcą polskiej szkoły betonu. Prof. Aleksander Potyrała ukończył studia na Politechnice w 1926 r. i został specjalistą okrętowcem. Jeszcze na studiach stworzył Koło Studentów Polaków Techniki Okrętowej „Korab”. Pracował w stoczni modlińskiej, a następnie należał do kierownictwa Marynarki Wojennej. W 1945 r. wraz z prof. Aleksandrem Rylke zorganizował Wydział Budowy Okrętów (obecnie Oceanotechniki i Okrętownictwa). Został tam kierownikiem Architektury Okrętów oraz dziekanem wydziału. Współtworzył Polski Rejestr Statków, którego również był dyrektorem.

Są to świadkowie historii Politechniki Gdańskiej, którzy w różnym czasie swoją twórczą pasją i zaangażowaniem potrafili zwiększać prestiż naszej uczelni. Potwierdzają, jak ważne jest zrozumienie pojawiających się złożonych sytuacji oraz użycie argumentów racji, a nie siły przy ich rozwiązywaniu. Przypominają starą prawdę, że nie da się zmienić przeszłości, można ją tylko różnie interpretować, a jedynie przyszłość daje wszystkim szansę wprowadzania zmian. Istnieje wiele innych osób (o których możemy przeczytać m.in. w publikacji „Pionierzy Politechniki Gdańskiej” wydanej w 2005 r.), którzy w okresie powojennym dołożyli wielu starań, by kontynuować dzieło roz-

■ Rok 2014 jest więc rokiem wyjątkowym dla Politechniki Gdańskiej – 110 lat istnienia, 25 lat wolności i 10 lat w Unii Europejskiej

woju Politechniki i otwierać się na współpracę z naukowcami z różnych krajów, w tym także z Niemiec. Im wszystkim wyrażam wdzięczność i szacunek.

W imię lepszej przyszłości, szanując prawdę historyczną, wyciągając wnioski ze złożonej historii PG, doceniając gesty pojednania wyrażone przez najwyższych przedstawicieli Polski i Niemiec, a także otwierające się nowe możliwości współpracy w Europie, zdecydowałem się na przyjęcie jednej daty powstania Politechniki Gdańskiej. Moi poprzednicy rektorzy uroczyście obchodzili już 90-lecie i 100-lecie powstania naszej uczelni, szczególnie akcentując jej dorobek okresu powojennego (50-lecie i 60-lecie). Całościowe spojrzenie na historię Politechniki Gdańskiej nie umniejsza tego dorobku. Nadal go doceniamy, ale nie zapominamy też o tych, którzy w czasach przedwojennych posiadali duże osiągnięcia dydaktyczne i naukowe. Poza tym globalne spojrzenie na PG jest dobrą lekcją historii nie tylko dla nas, ale przede wszystkim dla nowych pokoleń naszych studentów i absolwentów. Niech ta lekcja będzie motywacją do dbania o najważniejsze wartości, budowania trwałych mostów współpracy oraz zgodnego kreowania lepszej przyszłej historii naszej Alma Mater.

Kierunek przyszłość

We współczesnym świecie uwidaczniają się pewne trendy, które mogą zdecydować o jego postępie i rozwoju. Spośród różnych tendencji warto wymienić te, które budzą pewien niepokój:

- spowalnianie wzrostu gospodarczego (na poziomie 2–2,5% PKB), zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych, co hamuje ogólne tempo rozwoju;
- zwiększanie się nierówności w podziale dochodu narodowego w wielu krajach, co zwiększa niezadowolone i może prowadzić do konfliktów społecznych;
- wzrost znaczenia nowych technologii w szeroko rozumianym postępie światowym, co często deprecjonuje inne ludzkie wartości;
- duża dynamika różnego typu światowych przemian, co osłabia racjonalność i skuteczność podejmowanych działań;
- systematyczny spadek demograficzny w Europie, co skutkuje brakiem zastępowalności pokoleń i destabilizacją rynku pracy.

Są to zagrożenia o istotnej wadze politycznej czy społecznej, które mogą, choć nie muszą zaistnieć w rzeczywistości. Zdobycie wystarczającej wiedzy na ten temat jest ogromną wartością dla decyden-

tów. Obiektywizm i wiarygodność ocen różnych tego typu złożonych procesów oraz ukrytych zależności w różnorodnych systemach naczyń połączonych stanowi wielkie wyzwanie także dla szkół wyższych. Angażując się w rozwiązywanie aktualnych i ważnych problemów, wzmacniają swoją pozycję i zyskują powszechny szacunek.

Mimo złożoności i trudności realizacji szerokiej gamy programów strategicznych obserwujemy dynamiczny rozwój świata w jego newralgicznych obszarach. Tempo tych zmian jest na tyle duże, że powstaje wrażenie, iż uczelnie zostają w tyle. Pojawia się więc chęć odgórnego ich reformowania poprzez wprowadzanie nowych ustaw i zarządzeń oraz kolejnych deregulacji, które często zbyt szczegółowo wkraczają w życie akademickie. Tym samym twórczy rozwój uczelni podporządkowuje się zbyt sformalizowanym zasadom, kiedy przepisy, a nie człowiek, rozstrzygają o różnego typu kwestiach i szczególnych przypadkach. Dlatego zasadna jest troska uczelni o zachowanie autonomii również na poziomie prawa.

Od dawna wiadomo, że uczelnia powinna kształcić specjalistów oraz kreować wielkie osobowości. Otwartą sprawą jest, czy system boloński stanowi jedyną możliwą opcję? Europejskie czy Krajowe Ramy Kwalifikacji, różne agencje akredytacyjne zapewniają standaryzację procesu kształcenia, umożliwiają szerszą wymianę studentów, dbają o wysoką jakość kształcenia. Jednak obecnie zauważa się przy tym wyraźny deficyt postaw, a nie braku wiedzy czy umiejętności!

Trzeba rozróżnić kształcenie masowe od kształcenia elitarnego. W tym pierwszym przypadku konieczne jest wykorzystanie nowych rozwiązań dotyczących nie tylko tego, czego uczyć, ale i jak uczyć. Bardziej powszechne staje się więc zdalne nauczanie, kształcenie przez całe życie, coraz częściej korzysta się z rozwiązań MOOCs (*Massive Open On-line Courses*) czy PBL (*Problem-Based Learning*). W tym drugim przypadku chodzi raczej o zdobywanie szczególnej wiedzy i wybranych umiejętności, jak wytrwałość w dążeniu do celu, rozumienie innych czy posiadanie osobistej pasji. Przykładem takiego podejścia jest promowana przez Stanford University interesująca metoda *Design Thinking*, w której wzmacnia się relację mistrz–uczeń, wnikliwie rozpatruje potrzeby użytkowników, określa sposoby ich zaspokojenia i wypracowuje użyteczne dla nich rozwiązania. Takie podejście wymaga głębokiej wiedzy (nie tylko technicznej), myślenia analitycznego, umiejętności wykorzystania narzędzi informatycznych, a także

Globalne spojrzenie na PG jest dobrą lekcją historii nie tylko dla nas, ale przede wszystkim dla nowych pokoleń naszych studentów i absolwentów



Fot. Krzysztof Krzemppek

zapewnienia możliwości uczenia się na błędach. Wielu polskich nauczycieli akademickich, w tym z naszej Politechniki, zapoznało się z tą metodą dzięki programowi TOP 500 Innovators. Mam pewne wątpliwości, czy „rozwijają skrzydła” na swoich uczelniach?

Dynamika rozwoju i wysoka częstotliwość zmian wymagają elastycznej struktury organizacyjnej uczelni. Oprócz funkcjonujących katedr i działów (instytutów i zakładów) istnieje potrzeba kreowania zespołów problemowych, w tym ukierunkowanych na konkretne, często interdyscyplinarne projekty. W zależności od potrzeb taki zespół powinien wykorzystywać różnego typu laboratoria dydaktyczno-badawcze i być budowany przez odpowiedniego lidera, cieszącego się autorytetem, z którym chcą współpracować pracownicy przypisani do różnych wydziałów czy katedr. Takie podejście może być wykorzystywane przy realizacji wielorakich typów badań: podstawowych, stosowanych czy przemysłowych. Dla dużych projektów zespoły mogą być integrowane w konsorcja badawcze. Niektóre z nich mogą tworzyć własne centra wiedzy czy kompetencji. Wówczas uczelnia będzie postrzegana jako konstelacja realizacji przeróżnego typu mniejszych lub większych jednostek zaangażowanych w realizację projektów. Wynikami takich prac mogą być zainteresowane inne zespoły czy ośrodki badawczo-rozwojowe lub przemysł. Na ogół na uczelniach zachodnich preferuje się model działań związany z tzw. trójkątem wiedzy, który integruje czynności dotyczące kształcenia, badań i inno-

wacji. Szkoda, że w Polsce istnieje wyraźna bariera w realizacji takiego podejścia. Wynika ona z przyjęcia rozłączności dofinansowania tych trzech obszarów działalności w programach strukturalnych. Trzeba zrobić wszystko, by te przepisy zmienić.

Politechnika Gdańska jest uniwersytetem technicznym, stąd oprócz kształcenia jej priorytety ogniskują się na zdobywaniu profesjonalnej wiedzy w różnych dziedzinach techniki, rozwoju nowych technologii czy przygotowaniu prototypów innowacyjnych rozwiązań. Staramy się realizować te cele, uwzględniając również aspekt społeczno-ludzki. Technika ma służyć człowiekowi, dlatego inżynier musi dobrze rozumieć społeczność i jej potrzeby. Innymi słowy, zależy nam na projektach o dużej randze naukowo-badawczej, ale i o wysokich cechach użyteczności. Stąd też przyjęta przez Senat strategia rozwoju o nazwie „Smart University” zakłada działanie zgodne z trójkątem wiedzy, poszukiwanie liderów, przygotowanie i realizację ambitnych projektów umożliwiających kreowanie nowych osobowości, modernizację modelu kształcenia, a także inkubację osiągnięć zakończonych ofertą rynkową.

Dla wsparcia tych działań utworzono kilka centrów dydaktycznych i rozwojowych. Do nich należy Centrum Kształcenia na Odległość – rozwijające zdalne nauczanie, Centrum Technik Morskich i Militarnych – realizujące projekty przydatne dla wojska, Centrum Nanotechnologii – zorientowane na opracowanie nowych materiałów oraz Centrum Doskonałości NIWA – oferujące platformy wytwarzania i wykonywania aplikacji dla małych i średnich firm. Centrum Zaawansowanych Technologii oferuje szeroki wachlarz komercyjnych usług badawczych w oparciu o dostępne na uczelni nowoczesne laboratoria, a Centrum Transferu Wiedzy i Technologii, szczególnie w ramach projektu Inkubator Innowacyjności (1 z 12 w kraju), wspiera realizację współpracy uczelnia–biznes. Działa również spółka celowa EXCENTO wspomagająca komercjalizację wyników badań uzyskiwanych w projektach poprzez spółki-córki. Zakłada się (jak dotąd jest to realizowane) powoływanie 2–3 spółek-córek rocznie. Istnieje też Węzeł Innowacyjnych Technologii, którego głównym zadaniem jest m.in. przygotowywanie złożonych projektów realizowanych następnie przez konsorcja uczelniano-przemysłowe. Dzięki tym ośrodkom wzrasta liczba składanych projektów, a stopień skuteczności pozyskiwania finansowania przewyższa średnią krajową. Przykłady osiągnięć naszych pracowników ukazują liczne opracowania, choćby roczne sprawozdania

Technika ma służyć człowiekowi, dlatego inżynier musi dobrze rozumieć społeczność i jej potrzeby

merytoryczne z działalności PG czy samo „Pismo PG”. Spośród obecnie realizowanych projektów na kilka warto zwrócić uwagę. W zakresie kształcenia realizujemy projekt związany z wdrożeniem nowego modelu kształcenia inżyniera przyszłości. Istotne są dwa przedsięwzięcia dotyczące udoskonalania studiów doktoranckich poprzez zapraszanie ekspertów z zagranicy czy zapewnienie kontaktu z pracodawcami. Projekt związany z rozwojem Centrum Kompetencyjnego obejmuje zakup nowego klastra komputerowego dla wszystkich uczelni Trójmiasta, jak też opracowanie efektywnych metod budowy aplikacji klastrowych dla nauki i biznesu. Toczą się prace nad modernizacją kampusu pod nazwą „Zielony i Intelligentny Kampus”, dzięki której będzie on stanowił nowoczesne rozproszone laboratorium energooszczędnych technik inżynierskich oraz zastosowań ekologicznych. Już wkrótce zostaną rozpoczęte prace związane z dostarczaniem Internetu na Bałtyku, poprzez wykreowanie dynamicznej sieci telekomunikacyjnej pomiędzy statkami przebywającymi na jego obszarze. Opracowywane są także nowe generacje leków, środki opatrunkowe oraz bioelementy. Pracuje się nad nowymi materiałami odpornymi na ścieranie, nowymi technologiami wydobycia surowców naturalnych czy urządzeniami elektronicznymi wspomagającymi chorych bądź niepełnosprawnych. Przygotowujemy projekty z różnymi uczelniami i firmami w ramach konsorcjów związanych z gazem skroplonym czy łupkowym, inteligentnymi miastami czy regulacją Wisły. Uczestniczymy w programie „Kolej XXI wieku” i w przedsięwzięciach Polskiego Instytutu Technologii (PIT), a także konsorcjum inżynierii kosmicznej i satelitarnej. Skutkuje to zwiększonym zapotrzebowaniem na młodych kreatywnych naukowców, którzy wezmą odpowiedzialność za uczelnię w XXI wieku. Jednym z tego typu projektów jest „Naukowiec z pasją i wyobraźnią”, który – mam nadzieję – umożliwi przezwyciężanie barier kadrowych.

Genius loci

Warunkiem koniecznym dla rozwoju Politechniki Gdańskiej jest możliwość pogodzenia aspiracji zawodowych pracowników ze strategią rozwoju uczelni, zrozumienie i akceptacja wspólnych celów oraz otwartość na współpracę. Warunkiem wystarczającym jest lojalność i zaangażowanie pracowników w realizację zadań strategicznych, z pasją i bez kompleksów, by zrobić to lepiej, taniej i szybciej. Do tego niezbędna jest odpowiednia energia, która wzmacnia poczucie własnej godności, wspomaga budowanie relacji międzyludzkich i kreuje atmosferę wspólnego

dążenia do sukcesu. Taki *genius loci* towarzyszy uczelni przez lata, a siła sprawcza i opiekuńcza wyrażona jest przez symbol Alegorii Nauki. Siła ta sprawia, że uczelniany kampus staje się czymś wyjątkowym dla pracowników, studentów i absolwentów!

Jubileusz 110-lecia zostaje wzbogacony przez zjazd członków europejskiej organizacji FEANI (8 października 2014 r.) oraz konferencję rektorów zrzeszonych w KRASP (16 października 2014 r.). Bardzo istotna jest, jak na początku wspominałem, uroczystość nadania doktoratu *honoris causa*. Z kolei na wieczornym koncercie wysłuchamy oratorium stworzonego w 1907 r. oraz udoskonalonego w 1914 r. przez kompozytora Młodej Polski Feliksa Nowowiejskiego. Proszę zauważyć, że utwór jest prawie tak stary jak Politechnika Gdańska, a losy kompozytora są równie pouczające jak historia PG. Urodził się na Warmii, w czasie gdy była pod panowaniem Cesarstwa Niemieckiego. Tam (w Świętej Lipce) zdobył podstawowe wykształcenie muzyczne. Zatrudniony w Olsztynie jako organista, studiował w Niemczech, m.in. na Królewskim Uniwersytecie w Berlinie. Dalsze życie zawodowe spędził najpierw w Berlinie, potem w Krakowie i Poznaniu. Jednocześnie koncertował w różnych miastach Europy i w Stanach Zjednoczonych. Otrzymał wiele prestiżowych nagród. Warto podkreślić, że po powstaniu II Rzeczypospolitej powrócił na Warmię, by w plebiscycie opowiedzieć się za Polską. Potem często z różnych powodów zarzucano mu brak polskiego pochodzenia.

Oratorium „Quo vadis” należy do jego najlepszych kompozycji. Jestem przekonany, że wysłuchanie koncertu będzie dużym przeżyciem artystycznym, pozostanie w pamięci, wzbogaci naszą wyobraźnię i pobudzi do refleksji. Tytuł oratorium można odnieść do przyszłości naszej uczelni. Świadomi istnienia różnego typu zagrożeń, troszcząc się o jej losy, często zadajmy sobie i innym pytanie: *Quo vadis* Politechniko Gedanensis? Próba odpowiedzi na to pytanie prowadzi do sformułowania propozycji dewizy, którą nasza Alma Mater powinna się kierować. Brzmi ona następująco: **HISTORIA MĄDROŚCIĄ – PRZYSZŁOŚĆ WYZWANIEM.**

Sentencja ta oznacza, że historię uczelni traktujemy jako lekcję doświadczeń, zaś pozyskaną z niej wiedzę i mądrość wykorzystamy w przyszłości, przy realizacji nowych wyzwań.

HISTORIAM SAPIENTIAE – FUTURUM PROVOCATIO.

Dziękuję za uwagę.

Warunkiem koniecznym dla rozwoju Politechniki Gdańskiej jest możliwość pogodzenia aspiracji zawodowych pracowników ze strategią rozwoju uczelni

Chemik o duszy fizyka

Izabela Biata

Dział Promocji

Prof. Robert J. Cava, jubileuszowy doktor honoris causa Politechniki Gdańskiej, to postać niezwykła. Pasjonat nowych materiałów, zwłaszcza nadprzewodników, który podczas wykładów potrafi pokazać studentom moc metali, rozłupując dynię jednym cięciem miecza samurajskiego. Jest entuzjastą nauki, zaszczepiającą swoją miłość do materiałów każdemu – od studenta I roku po doktora.



„Mów mi Bob” – przedstawia się prof. Robert J. Cava, ilekroć w Cava Lab pojawia się nowy współpracownik. Większość zamienia jednak „Bob” na „Boss”. I słusznie. Jego ogromny dorobek i uznanie w świecie nauki (indeks Hirscha przekroczył 100) sprawiają, że po prostu nie wypada zwracać się do niego inaczej.

Ma na swoim koncie ok. 700 publikacji, 25 patentów, przeszło 40 tys. cytowań, 56 artykułów w czasopiśmie z grupy „Nature” i jemu pokrewnych oraz w „Science”.

Prof. Robert J. Cava urodził się w 1951 r. w Nowym Jorku. Ukończył chemię w Massachusetts Institute of Technology, szkole uznawanej za najlepszą politechnikę świata. Na ostatnim roku studiów rozpoczął pracę w Lincoln Laboratory, które jest częścią MIT i specjalizuje się w badaniach nad zaawansowaną technologią dla bezpieczeństwa narodowego. Doktorat obronił w 1978 r.

Miał nosa do nadprzewodników

W 1979 r. trafił do słynnego Bell Laboratory, w którym tradycyjnie testowane były wszelkie nowinki naukowe. Tutaj po raz pierwszy zetknął się z tematem nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego. W 1986 r., gdy większość chemików i fizyków albo nie wiedziała jeszcze, albo

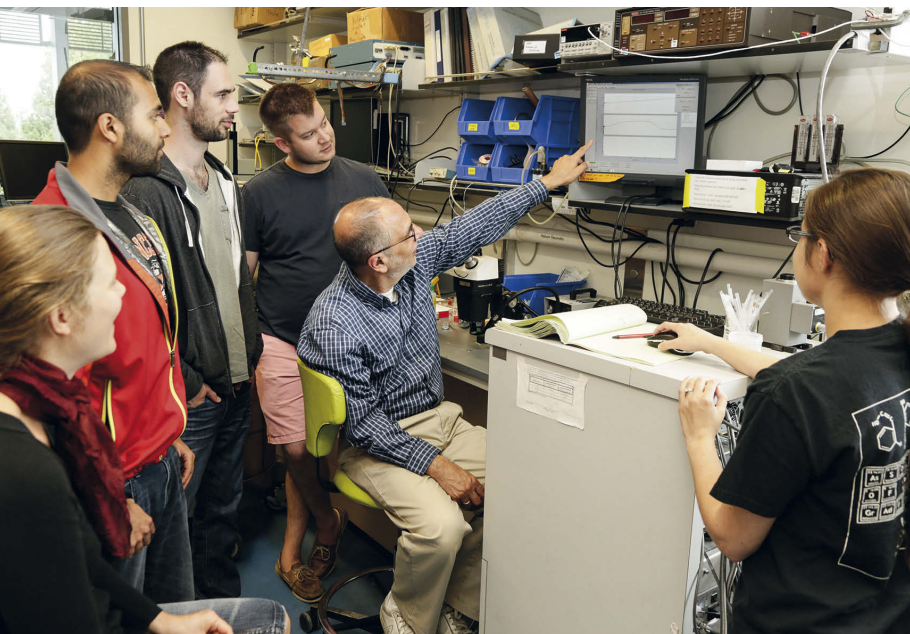
nie wierzyła w odkrycie Georga Bednorza i Alexa Müllera, prof. Koichi Kitazawa z Uniwersytetu Tokijskiego przedstawił po raz pierwszy w Bell Labs warstwową strukturę nadprzewodnika na bazie tlenku miedzi. Prof. Cava jeszcze tego samego wieczoru rozpoczął syntezę pierwszych próbek nadprzewodników na bazie CuO. Niespełna rok później Bednorz i Müller dostali za odkrycie nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki.

Na swoim, na swoich zasadach

W 1996 r. prof. Cava otrzymał propozycję założenia własnego laboratorium (Cava Lab) na Uniwersytecie w Princeton. W latach 1999–2002 pełnił funkcję dyrektora Princeton Materials Institute, w latach 2004–2010 dziekana (*chair*) Wydziału Chemicznego. Podczas jego kadencji powstał ultranowoczesny gmach chemii, którym Princeton szczyci się do dziś. Na dachu budynku zamontowano baterie fotowoltaiczne (rzadko stosowane w USA), deszczówka jest zbierana i wykorzystywana ponownie w toaletach, specjalne szyby zapewniają w lecie dogodną temperaturę wewnątrz i nie wychładzają budynku w zimie.

Wchodząc na stronę internetową Cava Lab, warto spojrzeć na wytyczne dla pracowników. „No Guts, no Glory” (w wolnym tłumaczeniu:





Fot. 1. Prof. Cava przy pracy

Fot. Jason Krizan



Fot. 2. Prof. Robert J. Cava z dr. hab. inż. Tomaszem Klimczukiem (WFTiMS) podczas jednego ze spotkań na Uniwersytecie w Princeton

„Bez pracy nie ma kołaczy” – red.) brzmi niewinnie w porównaniu z „Kick butt” (w wolnym tłumaczeniu: „Pokaż im” – red.). Podobno każda z dziewięciu zasad powstała podczas codziennej pracy laboratoryjnej i z każdą wiązą się konkretne doświadczenia uczniów prof. Cavy.

Na przykład powiedzenie „Don't be a baby about blowing stuff up” („Nie zachowuj się jak

dziecko, gdy wybuchają ci próbówki”, co znaczy również: gdy coś idzie źle) powstało, gdy pewnej doktorantce permanentnie wybuchły ampuły i uderzyła wtedy w płacz. „Remember: Even a blind squirrel will someday find a nut” („Pamiętaj: nawet ślepa wiewiórka znajdzie któregoś dnia orzecha”), skwitował profesor, gdy jeden z doktorantów znalazł swój pierwszy nadprzewodnik po tysiącu nieudanych prób.

Prof. Cava zbudował liczącą się na świecie grupę badawczą w dziedzinie materiałów nadprzewodnikowych i termoelektrycznych. Jest odkrywcą kilkudziesięciu nowych nadprzewodników, ale nie zamknął się w jednej dziedzinie. Zajmuje go również termoelektryka oraz izolatory topologiczne (materiały, które z powodów kwantowych na zewnątrz zachowują się jak przewodniki, wewnątrz zaś jak izolatory).

Kto ma szansę na pracę w Cava Lab?

Codziennie odbiera kilka e-maili z propozycją współpracy od naukowców z całego świata. Nie ma możliwości przyjmowania wszystkich chętnych. W jaki sposób dobiera członków zespołu?

– Wybieram ludzi, którzy kochają naukę i pracę, są entuzjastycznie i optymistycznie do niej nastawieni. W naszym zawodzie dzieje się dużo rzeczy, które mogą zniechęcać, bez tych cech można się sfrustrować. A trzeba przecież próbować dalej, chociaż doświadczenia udają się bardzo rzadko – tłumaczy prof. Cava.

Lubi mieć mieszankę specjalizacji w zespole. Uważa, że każda osoba wybiera sobie pewną gałąź nauki, która przemawia do niej bardziej niż inne. Jego zadaniem jako szefa jest tak ustawić pracę badawczą, żeby każdy pracował przede wszystkim nad tym, co go najbardziej interesuje. Taką grupę specjalistów zachęca do wspólnych działań i wtedy badania postępują.

– Bardzo lubię, kiedy studenci pracują razem, coś wymyślą i nic mi o tym nie powiedzą – mówi szef Cava Lab. – Zachęcam ich do realizowania własnych pomysłów. „Just do it” i powiedz mi, jak to się skończyło, do czego doszedłeś.

W Cava Lab zawsze zatrudnia chemików i fizyków. Wśród studentów i doktorantów przeważają chemicy. Jeśli chodzi o post-doców stara się zachować balans obu dyscyplin.



Fot. 3. Kryształ pierwszego trójwymiarowego topologicznego izolatora Bi_2Se_3 . Błyszczące powierzchnie są miejscem egzotycznych elektronicznych stanów powierzchniowych

Fot. z archiwum Cava Lab

– *Przyjmuję ludzi, którzy chcą się czegoś dowiedzieć na temat tworzenia materiałów. Mogą być ekspertami w fizyce, ale ode mnie mogą się nauczyć, jak przygotowywać materiały dla swoich potrzeb badawczych w przyszłości* – dodaje prof. Cava.

Cava Lab pracuje na unikatowej aparaturze. Na wyposażeniu laboratorium znajduje się m.in. piec zwierciadlany do wzrostu kryształów metodą wędrującej strefy grzejnej. Perfekcyjnie ultraczyste kryształy pozwoliły niedawno potwierdzić istnienie tzw. „stożka Diraca” w topologicznych izolatorach, co dało istotny impuls do badań nad tą klasą materiałów.

W laboratorium prof. Cavy pracuje w tej chwili 16 osób, w tym 12 doktorantów.

– *To bardzo dużo, jeśli chce się uczciwie działać z każdym członkiem zespołu* – mówi dr hab. inż. Tomasz Klimczuk z Katedry Fizyki Ciała Stałego WFTiMS. Współpracuje z prof. Cavą od 2003 r., kiedy to po raz pierwszy jako *visitor* Programu Columbus Fundacji na rzecz Nauki Polskiej wyjechał do Princeton. – *A on właśnie taki jest wobec swoich współpracowników. O każdej godzinie gotów jest dzielić się swoją wiedzą. Od rana do nocy spędza czas w laboratorium ze studentami, doktorantami i post-docami. Widać, że do biura mu się nie spieszy. Bez wątplenia jest pracoholikiem, ale z pasją.*

Prof. Cava ma na swoim koncie ok. 700 publikacji. Zwykle pojawia się jako ostatni na liście. Jako szef zespołu nie tylko firmuje artykuły „swoich” ludzi – zawsze je redaguje i uzupełnia, słynie z dobrego pióra.

– *Naukowo zawdzięczam mu bardzo wiele. Uczył mnie chemii ciała stałego, syntezy materiałów, razem odkryliśmy siedem związków chemicznych, w tym trzy nadprzewodniki. Dużo razem pu-*

blikowaliśmy i nadal publikujemy – dodaje dr hab. inż. Tomasz Klimczuk.

Szef Cava Lab współpracuje także z zespołami badawczymi na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Princeton. Jego laboratorium dostarcza fizykom doskonałej jakości kryształów wymaganych do zaawansowanych pomiarów spektroskopowych (ARPES) czy mikroskopii tunelowej (STM).

Wszelchobecną radość uczenia

W 2002 r. otrzymał Excellence in Teaching Award (Nagrodę za Doskonałość w Nauczaniu), przyznaną wykładowcom przez studentów Uniwersytetu Princeton. Jury doceniło jego niezwykle zaangażowanie w pracę dydaktyczną, niecodzienne metody przekazywania wiedzy na kursie z chemii materiałowej skierowanym do studentów pierwszego semestru i niezwykłą serdecznością wobec kursantów. Warto przytoczyć wspomnienia studentów z tych zajęć.

„Mój ulubiony moment miał miejsce podczas egzaminów śródsesemstralnych, kiedy profesor wkroczył na salę przebrany za Dartha Vadera (negatywny bohater filmu „Gwiezdne Wojny” – red.), łącznie z kapturem, maską i nagraniem chropowatego oddechu” – wspomina jeden ze studentów. Innemu utkwił w głowie wykład z metali. Profesor zapowiedział pod koniec zajęć, że pokaże jedno z praktycznych zastosowań metali. Wyciągnął oryginalny miecz samurajski i jednym cięciem rozplątał stojącą na katedrze dynię – zbliżało się Halloween.

Innym razem, chcąc zwrócić uwagę przysypiających w tylnych rzędach na jakieś szczególne zagadnienie, z wielkim hukiem przebił balon wypełniony wodorem. Podczas jego zajęć studenci robili też kolorowe szkło i bili srebrne monety.

– *Jego kurs uczynił trudny materiał zrozumiałym, interesującym i mającym zastosowanie w naszym życiu. W rzadkich przypadkach gdy nie mogłem być na jego wykładzie, byłem naprawdę smutny. Zwłaszcza dlatego że niczyje notatki nie były w stanie uchwycić jego powiedzonek, niezwykłych doświadczeń i wszelchobecnej radości uczenia* – podsumował jeden ze studentów.

Wystarczy kilka szalonych pomysłów

Wiele osób uważa, że postęp w nauce następuje poprzez przyjęcie pewnego toku myślenia, który można zrozumieć z perspektywy logicznej, opartej na dotychczasowej wiedzy.

Prof. Cava do nich nie należy: – *Za większością epokowych odkryć kryje się pomysł, do którego nikt nie doszedłby podczas procesu myślowego, lecz po prostu intuicyjnie* – mówi. – *Tymczasem wielu ludziom łatwo jest przekonać samych siebie, żeby nie robić doświadczenia, ponieważ naukowo rzecz biorąc nie ma ono sensu. A ja nie chcę, żeby moi współpracownicy rezygnowali z eksperymentu tylko dlatego, że myślą, że on nie może się udać. Mówię im: próbujcie wszystkiego, a martwicie się później. Tyle rzeczy na świecie nie jest logicznych.*

Twierdzi, że sam ma przynajmniej jeden szalony pomysł dziennie. I że wystarczy zrealizować

kilka takich pomysłów w życiu, by mieć bardzo udaną karierę naukową. – *Tak było ze mną. Miałem szczęście* – podsumowuje skromnie.

Patrzy w gwiazdy i na baseball

Robert J. Cava jest żonaty, ma dwóch synów i córkę. Żadne z jego dzieci nie poszło w naukowe ślady ojca.

W wolnych chwilach zajmuje się astronomią. Jest kolekcjonerem różnego rodzaju teleskopów i prezesem Stowarzyszenia Astronomów Stanu New Jersey. Dumą jego kolekcji jest teleskop Newtona o średnicy 16 cali. Niedawno opublikował artykuł na temat swoich poszukiwań kwazarów – zakończonych sukcesem.

– *Obserwacja gwiazd jest dla mnie doświadczeniem duchowym. Lubię stać w ciemnościach, patrzeć w niebo i myśleć, jak ogromny jest wszechświat* – mówi astronom amator. – *Przechodzą mnie ciarki, gdy pomyślę, że światło gwiazd od początku czasu przemierza kosmos i w tej właśnie chwili wpada do mojej źrenicy.*

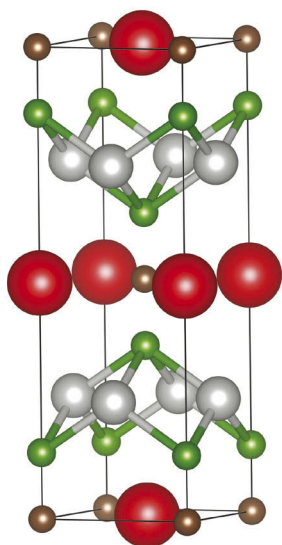
Jak każdy nowojorczyk kocha baseball i wspiera drużynę New York Yankees. Z jednym z synów warzy własne piwo.

Pierwszy taki doktorat

Na długiej liście nagród prof. Cavy znajdują się m.in.: Nagroda Humboldta (2012), Nagroda Royal Society of Chemistry (2012), nagrody American Chemical Society (2011) i American Physical Society (2012). Amerykańska Akademia Nauk uhonorowała go John J. Carty Award for the Advancement of Science. Nagrodę przyznaną od 1931 r. otrzymało dotąd tylko 32 naukowców.

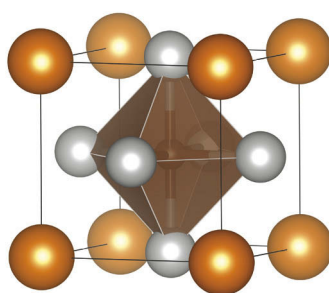
Teraz Politechnika Gdańska będzie miała zaszczyt mianować go swoim doktorem *honoris causa*. Będzie to jego pierwsze tego typu wyróżnienie. Co sądzi na ten temat?

– *Byłem na uroczystościach w Princeton, podczas których wręczano honorowe doktoraty, i wiem, że to wielki zaszczyt i że taki tytuł otrzymują ludzie niezwykli. Dziwię się więc, że akurat mi się to przytrafiło. Ten tytuł dużo dla mnie znaczy. Wiem, że w Polsce pracuje wielu znakomitych hodowców kryształów, bardzo znane jest także Polskie Towarzystwo Wzrostu Kryształów, i że to kraj wyjątkowy, jeśli chodzi o naukowców tworzących kryształy i nowe materiały – tym bardziej jest to dla mnie wielki zaszczyt.*



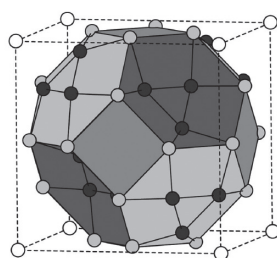
Rys. 1. Struktura krystaliczna nadprzewodnika $\text{YNi}_2\text{B}_2\text{C}$. Na rysunku atomy itru, niklu, boru i węgla reprezentowane są przez odpowiednio czerwone, szare, zielone i brązowe kule

Rys. Tomasz Klimczuk



Rys. 2. Struktura krystaliczna nadprzewodnika MgCNi_3 . Na rysunku atomy magnezu, niklu i węgla reprezentowane są przez odpowiednio pomarańczowe, szare i brązowe kule

Rys. Tomasz Klimczuk



Rys. 3. Podsieć atomów irydu nadprzewodnika $\text{Mg}_{10}\text{Ir}_{19}\text{B}_{16}$ zaczerpnięta z publikacji *Chemistry of Materials* 2009, vol.21, p. 2499. Zwraca uwagę brak środka symetrii. Nadprzewodnik został odkryty przy współpracy z dr. hab. inż. Tomaszem Klimczukiem

Monumentalne oratorium na jubileusz

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Rozmowa z **dr. Mariuszem Mrozem**,
dyrygentem Akademickiego Chóru
Politechniki Gdańskiej

EWA KUCZKOWSKA: Feliks Nowowiejski jest kompozytorem mało znanym. Dlaczego akurat „Quo vadis” Nowowiejskiego znalazło się w repertuarze koncertu jubileuszowego?

MARIUSZ MRÓZ: Tytuł oratorium można odnieść do przyszłości naszej uczelni. Oczywiście można by się dopatrywać bardzo wielu analogii do stawianego pytania „quo vadis?”, ale myślę, że PG od wielu lat doskonale wie, w jakim kierunku zmierza. Posiada wypracowaną właściwą strategię rozwoju.

Jednak 110-letnia Politechnika Gdańska, Feliks Nowowiejski oraz jego oratorium „Quo vadis” pięknie łączą się w całość. Otóż i PG, i kompozytor Feliks Nowowiejski są niemal rówieśnikami. Co więcej, Nowowiejski jest uważany za kompozytora, który swoją twórczością wywarł ogromny wpływ na utrwalenie polskości. Większości Polaków nazwisko Nowowiejskiego kojarzy się wyłącznie z kompozycją muzyki do „Roty” Marii Konopnickiej, utworu do dziś uważanego za jeden z hymnów naszego kraju. Niemal cała twórczość chóralna Nowowiejskiego prześlągnięta jest dwoma wątkami: Bóg i Ojczyzna. Natomiast PG i jej społeczność akademicka od początku swojego działania na ziemiach gdańskich nieustannie zabiegała, by być na arenie międzyna-



Fot. Krzysztof Krzempek

rodowej postrzegana jako polska uczelnia. Można więc powiedzieć, że kompozytor Feliks Nowowiejski bardzo przylega do Politechniki Gdańskiej.

Utwór „Quo vadis” z wielu powodów jest godny jubileuszu. To bardzo monumentalne oratorium – zarówno ze względu na czas trwania, jak i ze względu na obsadę wykonawców. Wymaga zaangażowania dużej orkiestry, chóru i solistów. Z tego też powodu oratorium wykonywane jest bardzo, bardzo rzadko.





Koncert jubileuszowy Politechniki Gdańskiej

W programie:

Oratorium „Quo vadis” Feliksa Nowowiejskiego

Wykonanie:

Anna Maria Fabrello – sopran

Grzegorz Piotr Kołodziej – baryton

Adam Palka – bas

Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej

Przygotowanie – Mariusz Mróz

Chór Politechniki Poznańskiej Volantes Soni

Przygotowanie – Paweł Łuczak

Orkiestra Symfoniczna Polskiej Filharmonii Bałtyckiej

Dyrygent – Mariusz Mróz

W odniesieniu do jubileuszu 100-lecia PG, podczas którego zaśpiewaliśmy „Carminę Buranę” Carla Orffa, chciałem, by i tym razem widownia usłyszała utwór równie wielki, równie potężny, równie ładny. I wydaje mi się, że „Quo vadis” jest absolutnie właściwym wyborem.

Feliks Nowowiejski jest dla wielu ludzi kompozytorem nieznanym. A jako jeden z najbardziej wybitnych kompozytorów polskich jest wart tego, by jego utwory gościły na salach koncertowych.

Ilu wykonawców znajdzie się na scenie?

„Quo vadis” wykonamy wspólnie z 60-osobową Orkiestrą Symfoniczną Polskiej Filharmonii Bałtyckiej, wybitnymi solistami: sopranistką Anną Marią Fabrello, barytonem Grzegorzem Piotrem Kołodziejem i basem Adamem Palką. Oprócz naszego chóru zaśpiewa Chór Politechniki Poznańskiej Volantes Soni. Na scenie stanie aż stu chórzystów.

Z premedytacją zaprosiłem do wspólnego wykonania Chór Politechniki Poznańskiej. Po pierwsze jest to zespół politechniczny, a po drugie Fe-

liks Nowowiejski był bardzo mocno związany z Poznaniem. Do tej pory jego wnuk Jan mieszka w Poznaniu.

Czy Chór PG miał już okazję śpiewać „Quo vadis”?

Tylko raz, prawie 20 lat temu, w 1995 r.

Mają Państwo tremę przed występem?

Widownia koncertu jubileuszowego będzie potężna i znakomita. Przybędą ważni dla PG goście. Chcemy pokazać się z jak najlepszej strony, a utwór, który będziemy wykonywać, jest szalenie wymagający. Tak, bardzo denerwuję się występem.

Mimo tremy wierzę, że nasze wykonanie „Quo vadis” wywoła niezapomniane wrażenia u słuchaczy. Część z nich znajdzie w nim potęgę, dynamikę, mocne uderzenie. Inni poczują piękno kantyleny, zauważą delikatne prowadzenie fraz. To bardzo różnorodna w swym wyrazie muzyka. Każdy, nawet niewytrawny odbiorca muzyki poważnej znajdzie w „Quo vadis” coś pociągającego. Wszak słuchając tego wspaniałego oratorium, widownia będzie mogła oczami wyobraźni zobaczyć płonący Rzym, marsz pretorian, a także usłyszeć modlących się chrześcijan w katakumbach czy też głosy z areny, gdzie chrześcijan rzucono lwom na pożarcie... Tak sugestywny utwór skomponował Feliks Nowowiejski.

Dokąd zmierza Chór PG?

Patrząc na 22 lata mojej pracy z Chórem PG, mogę powiedzieć, że świat muzyczny zmienił się niesamowicie w ciągu tego okresu. Nasz chór, mimo że jest zespołem amatorskim, prezentuje zawodowy poziom artystyczny. Potwierdzają to liczne nagrody, które zdobyliśmy na krajowych i międzynarodowych konkursach muzyki chóralnej. W lipcu byliśmy we Włoszech na 53. Międzynarodowym Festiwalu Chóralnym „Seghizzi”. Zdobyliśmy złoty medal, dwa srebrne i brąz. Chciałbym, by nasz chór wciąż odnosił sukcesy, by się doskonalił.

Trudno powiedzieć, że gdzieś jest moment, w którym osiągniemy cel. My raczej osiągamy cele. Jako chór mamy wiele planów, do których dążymy. Jeszcze w październiku, tuż po koncercie jubileuszowym, wybieramy się na konkurs muzyki sakralnej do Gniezna.

Dziękuję za rozmowę.

Prorektorskie strategie na przyszłość

Opracowały
Izabela Biała
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Jubileusz uczelni to doskonała okazja do spojrzenia w przyszłość. Zapytaliśmy prorektorów PG o najważniejsze dla nich kierunki rozwoju Politechniki Gdańskiej.



Prof. Marek Dzida
prorektor ds. kształcenia

Rozwijamy nowy model kształcenia, który akcentuje pracę zespołową i wdrażanie projektów interdyscyplinarnych. Największą ambicją uczelni jest bowiem wykształcenie przyszłych absolwentów Politechniki Gdańskiej charakteryzujących się analitycznym podejściem podczas rozwiązywania problemów. Absolwenci naszej uczelni będą tzw. inżynierami przyszłości posiadającymi umiejętności przydatne na rynku pracy.

Drugim ważnym aspektem w najbliższym czasie będzie sukcesywne zwiększanie zdalnego nauczania na PG. Chcemy jak najszybciej wdrożyć zdalne nauczanie matematyki – tak, aby jedna godzina z tego przedmiotu była nauczana e-learningowo.

Ważnym kierunkiem działań na Politechnice Gdańskiej będzie w najbliższych latach również rozwój kierunków kształcenia w zależności od zapotrzebowania gospodarki i społeczeństwa.



Prof. Kazimierz Jakubiuk
prorektor ds. rozwoju i jakości

Pozycja i jakość uczelni zależą w głównej mierze od funkcjonujących w niej ludzi, od ich wiedzy, kompetencji, kreatywności itd. Konieczne jest więc pozyskiwanie jak najlepszych studentów, doktorantów oraz kadry naukowej. Aby uczelnia była dobrze postrzegana, musi promować absolwentów o wysokim poziomie wiedzy i umiejętności. W tym celu należy sukcesywnie dopracowywać kryteria rekrutacji studentów oraz doskonalić jakość kształcenia. Już w czasie studiów konieczne jest wyłonienie grupy studentów o szczególnych predyspozycjach i przygotowywanie ich do podjęcia studiów doktoranckich, a w dalszej kolejności do pracy naukowo-dydaktycznej. Mając to na uwadze, powołano nowy kierunek nauczania – podstawy nauk technicznych. Zarówno na tym kierunku, jak i na pozostałych należy wyłonić grupy szczególnie uzdolnionych osób i przygotować dla nich indywidualne oferty kształcenia, włączyć do prac naukowo-badawczych oraz wysyłać na

okresowe studia w dobrych uczelniach zagranicznych.

O poziomie absolwentów i jakości badań naukowych decydują w głównym stopniu pracownicy naukowo-dydaktyczni. Należy wspomagać i promować wykładowców świadczących najbardziej wartościową pracę. Potrzebna jest większa wymiana tych kadr z innymi ośrodkami, zwłaszcza zagranicznymi.

Uważam, że nie zaniedbując badań naukowych o charakterze podstawowym, w centrum uwagi trzeba umieścić innowacyjne badania aplikacyjne i technologie. Od tego bowiem zależy jakość i pozycja uczelni w środowisku społeczno-gospodarczym regionu i kraju.



Prof. Jacek Mąkinia
prorektor ds. współpracy i innowacji

Skuteczna komercjalizacja wyników badań i internacjonalizacja procesu kształcenia to, z mojego punktu widzenia, jedne z priorytetowych zadań dla PG na najbliższe lata. Internacjonalizacja jest procesem, z którego powinniśmy umiejętnie korzystać w warunkach niżu demograficznego, świadczy też o prestiżu danej uczelni. Mobilność studentów od lat stanowiła główny kierunek umiędzynarodowienia procesu kształcenia na PG. Potwierdzeniem wysokiej jakości naszych działań jest uzyskanie w roku bieżącym najwyższej wśród polskich uczelni technicznych kwoty dofinansowania w progra-

mie Erasmus+. Obecnie powinniśmy skupić się na rekrutacji studentów pełnopłatnych. Pomimo konfliktu na Ukrainie, w tym roku rozpoczyna u nas naukę największa w historii liczba nowych studentów z Rosji i Ukrainy (ponad 30 osób). W sumie będziemy gościć ponad 450 studentów z 30 krajów. W przyszłym roku powinniśmy osiągnąć wskaźnik umiędzynarodowienia na poziomie 2%. Wzrostowi liczby studentów zagranicznych na uczelni sprzyja rozwój oferty edukacyjnej w języku angielskim (obecnie 15 kierunków na 8 wydziałach) oraz utworzenie Biura Obsługi Studentów i Gości Zagranicznych, którego zadaniem jest m.in. obsługa rekrutacji i pomoc studentom w sprawach związanych z pobytem w Gdańsku. Obecnie planuje się przygotowanie strategii umiędzynarodowienia studiów III stopnia (doktoranckich), w tym zasad rekrutacji i programów w języku angielskim.

Komercjalizacja wyników badań naukowych oraz wspieranie przedsiębiorczości akademickiej studentów i pracowników PG odbywa się na wielu płaszczyznach. W ramach uczelni funkcjonuje Centrum Transferu Wiedzy i Technologii (CTWiT), Akademicki Inkubator Gospodarczy oraz spółka celowa EXCENTO. Pod koniec stycznia 2014 r. CTWiT uzyskało 1,5 mln zł dotacji z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na realizację projektu „Inkubator Innowacyjności”. Dzięki „Inkubatorowi” projekty wynalazcze mogą uzyskać dofinansowanie na wsparcie promocji wyników B+R, badanie potencjału wdrożeniowego technologii, przeprowadzenie prac przedwdrożeniowych i badanie rynku w celu projektowania prac B+R, a także na uzyskanie ochrony patentowej w procedurze europejskiej PCT oraz prezentację na międzynarodowych targach wynalazczości, np. Archimedes w Moskwie, czy Brussels Innova w Brukseli. W pierwszym naborze pracownicy PG zgłosili 23 technologie, drugi nabór wniosków trwa do końca października br. Pracowników naukowych PG zachęcam do skorzystania z tej oferty.

W marcu 2013 r. została powołana spółka celowa EXCENTO sp. z o.o., której głównym zadaniem jest powoływanie spółek *spin-off*. Ta najbardziej zaawansowana ścieżka komercjalizacji jest skierowana do pracowników i studentów PG oraz ich partnerów biznesowych, którzy są zainteresowani tworzeniem firm na bazie wyników prac badawczych. Za pośrednictwem

EXCENTO do tej pory zostały powołane 4 spółki *spin-off*, a rocznie planuje się tworzenie 2–3 takich spółek.

Inną metodą komercjalizacji są konsorcja naukowo-przemysłowe. Obecnie uczelnia tworzy 25 takich konsorcjów z partnerami biznesowymi z przemysłu, w tym z liderami rynkowymi, takimi jak Orlen, Lotos, PGNiG, Samsung czy Intel. PG uczestniczy w wielu programach dla konsorcjów na poziomie krajowym, np. Blue Gas (przedsięwzięcie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Agencji Rozwoju Przemysłu), oraz międzynarodowym, np. M-ERA.NET (realizowanym w ramach 7. Programu Ramowego UE w 25 krajach Europy).



Prof. Józef E. Sienkiewicz
prorektor ds. nauki

Kierunki, na które powinniśmy kłaść nacisk, najpełniej prezentuje „Strategia rozwoju Politechniki Gdańskiej”, która została przyjęta przez Senat. Dla mnie najważniejszą sprawą są wyniki ostatniej oceny parametrycznej jednostek naukowych, ponieważ mamy ambicje, żeby być dobrym technicznym uniwersytetem badawczym. Potrzebujemy więc funduszy na badania. Żeby uzyskać pieniądze na badania bez aplikacji o granty, trzeba mieć odpowiednią kategoryzację. Obecnie trzy wydziały PG znajdują się w kategorii A, dwa z nich na wysokich miejscach. Pierwsze miejsce w swojej grupie wspólnej oceny zajmuje Wydział Inżynierii Łą-

dowej i Środowiska, z kolei na drugim miejscu w swojej grupie jest Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Na ósmej pozycji znajduje się Wydział Chemiczny. Sześć wydziałów uplasowało się w kategorii B, z tego cztery są bardzo blisko kategorii A. Najbliżej, bo tuż pod kreską, znajduje się Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa. Niewiele niżej znalazły się trzy inne wydziały, tzn. Architektury, Zarządzania i Ekonomii oraz Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej.

Liczę, że wydziały z grupy B przedstawią jasny plan działań dołączenia do grupy A. Natomiast wydziały, które już w niej są, będą zmierzać do umocnienia swoich pozycji. To jest nasz główny cel. Jak to osiągnąć? Myślę, że powinny zadziałać przemysłane mechanizmy motywacyjne. Trzeba ludzi zachęcić do pracy. Należy m.in. odpowiednio nagradzać publikacje w tzw. wysoko punktowanych czasopismach oraz szybkie awanse naukowe. Należy wspierać silne zespoły naukowe, w szczególności ich liderów, trzeba tworzyć nowe ambitne zespoły naukowe i organizować jak najlepsze warunki pracy dla tych najbardziej pracowitych i zdolnych naukowców. Kolejną ambicją uczelni jest zwiększenie liczby pozyskiwanych grantów. Bardzo bym chciał, aby jak najwięcej naszych pracowników miało granty i jak najwięcej realizowało je na PG. To konkretne pieniądze na rozwój nauki, ale również na zatrudnianie doktorantów i stawianie im ambitnych zadań.

Ważnym kierunkiem rozwoju jest internacjonalizacja studiów doktoranckich. Już pojawiają się młodzi ludzie z zagranicy, którzy chcą u nas robić doktorat. Trzeba zastanowić się nad prężnymi mechanizmami pozyskiwania i kształcenia doktorantów. Pomyśleć należy także o ulepszonej ofercie dotyczącej specjalistycznych wykładów w języku angielskim.

Chciałbym, aby nasza uczelnia pięła się w górę w rozwoju naukowym oraz osiągała coraz większy prestiż w gronie uczelni technicznych. Są przecież obszary, w których PG należy do ścisłej krajowej czołówki. Jest chętnie wybierana przez kandydatów na studia (druga pozycja w kraju), a absolwenci są dobrze opłacani (trzecia pozycja). Nie powinniśmy niczego zaniedbać, aby osiągnąć również niepodważalną pozycję naukową.

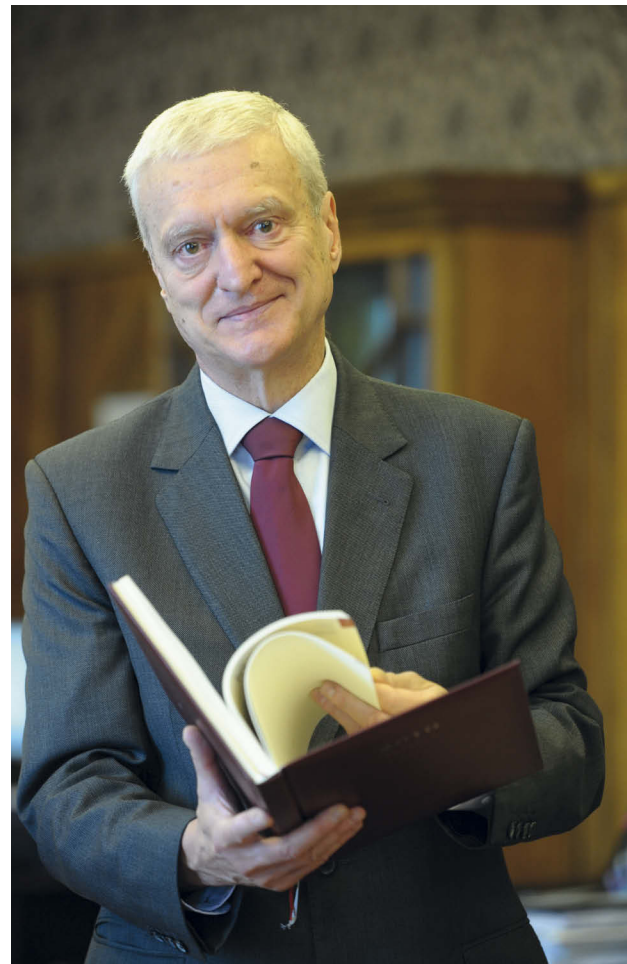
Szkolnictwo wyższe stoi przed wielkimi wyzwaniami

O nieuniknionej konkurencji i mobilności wśród pracowników naukowych, perspektywach programu Horyzont 2020 oraz o potrzebie budowania w Polsce kultury szacunku dla kreatywności rozmawiamy z **prof. Michałem Kleiberem**, prezesem Polskiej Akademii Nauk.

IZABELA BIAŁA: Rok 2014 jest rokiem szczególnym nie tylko dla obchodzącej 110-lecie powstania Politechniki Gdańskiej. Świętujemy 25 lat życia w wolnym kraju i 10. rocznicę przystąpienia do Unii Europejskiej – co te dwa wielkie wydarzenia zmieniły w polskiej nauce?

MICHAŁ KLEIBER: Przez te 25 lat dorobiliśmy się dojrzałego systemu finansowania badań naukowych. Ponad ćwierć wieku temu z inicjatywy środowiska zgrupowanego wokół Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk powstała idea reformy nauki, wprowadzona w życie przez rząd premiera Tadeusza Mazowieckiego. Utworzono Komitet Badań Naukowych, który odegrał niezwykle pozytywną rolę przy wprowadzaniu fundamentalnych zmian w systemie nauki. KBN wskazał po raz pierwszy w Polsce na znaczenie autonomii uczonych przy podejmowaniu decyzji dotyczących badań i pomógł w ten sposób przełamywać uprzedzenia politycznych decydentów. W KBN uczeni wybrani przez środowisko naukowe zasiadali razem z ministrami rządu. Takie ciała nie istnieją na świecie, ówczesna konstrukcja Komitetu była poddyktowana potrzebą stworzenia nowego modelu finansowania nauki. Po kilkunastu latach konieczność rezygnacji z formuły KBN na rzecz rozwiązań będących na świecie standardem stała się oczywista, co w najmniejszym stopniu nie przekreśla historycznego znaczenia Komitetu.

Dzisiejszy system finansowania badań odpowiada w instytucjonalnym wymiarze standar-



Fot. z archiwum PAN

dom światowym, co nie oznacza, że nie powinniśmy mieć także krytycznych refleksji na temat jego funkcjonowania. Na początku okresu transformacji rząd premiera Mazowieckiego zmuszony trudną sytuacją budżetową zasadniczo zmniejszył wydatki publiczne, także na badania naukowe. Nie można mieć o to pretensji. Wszyscy solidarnie musieliśmy ograniczać swoje potrzeby. Problem zaczął się parę lat później, kiedy mieliśmy już prawidłowy system finansowania badań, a nakłady na naukę pozostały na tym samym poziomie i nigdy już nie osiągnęły wysokości niezbędnej dla stabilnego rozwoju kraju bazującego na innowacyjnej gospodarce.

Problem z niskim poziomem finansowania nie polega głównie na tym, że jest mało publicznych środków na badania. Niestety jest fatalny sygnał, który otrzymują przez to od państwa przedsiębiorcy – demonstrację braku wiary w możliwość takiego rozwoju Polski, w którym edukacja, badania naukowe i innowacyjność są

kluczowymi elementami. Nie ma kraju na świecie, w którym przedsiębiorcy ochoczo finansowaliby badania, nie czując, że państwo uważa je za jeden ze swych priorytetów. Mówi się, że w celu innowacyjnej mobilizacji sektora przedsiębiorstw z budżetu powinno się przeznaczać na badania naukowe minimum 0,7% PKB, a my ciągle nie możemy wyjść poza 0,4%. Jesteśmy sumarycznie w ogonie UE – średnia dla Unii to około 2% PKB, a poziom finansowania dla czołowych krajów Europy i świata przekracza dzisiaj 3 czy nawet 4%.

Naszą sytuację w ostatnich 7 latach znacznie poprawiły środki europejskie. Zostały one jednak w całości przeznaczone na nowe budynki, laboratoria i ich wyposażenie. Z jednej strony jest to wspaniałe – w wielu ośrodkach badawczych mamy infrastrukturę na światowym poziomie, z drugiej strony problemem pozostaje niedoinwestowany kapitał ludzki. Istnieje niebezpieczeństwo, że w tych znakomitych laboratoriach nie będzie miał kto osiągać światowych rezultatów. Przy całym zadowoleniu z dotychczasowego sposobu wydatkowania środków, kolejne pieniądze, również krajowe, musimy przeznaczyć na budowę kapitału ludzkiego, mądrze kształcąc studentów i stwarzając pracownikom naukowym szanse rozwoju zgodnego ze światowymi standardami. Trzeba przewartościować dotychczasowe priorytety wydatkowania będących w gestii państwa środków na edukację i badania.

A propos priorytetów – jak Pan widzi szanse Polski w programie Horyzont 2020? Czy sposób finansowania badań, drastycznie zmieniony w stosunku do programów ramowych, to dla nas szansa czy raczej przeszkoda?

Nie jestem pewien, czy Horyzont 2020 wystarczająco dobrze odnosi się do polskiej sytuacji. Pieniądze na badania i innowacyjność będą teraz kierowane z zasady na podstawie inicjatyw przedsiębiorców, którzy mogą współpracować z uczonymi, tworząc z nimi konsorcja, ale wizja projektu leży po stronie tych pierwszych. Rzeczywiście – za innowacyjne rozwiązania powinni odpowiadać ci, którzy ponoszą odpowiedzialność za efekty podejmowanych działań, czyli przedsiębiorcy. Obawa wynika z faktu, że nie mamy w tej chwili zbyt wielu przedsiębiorstw z dominującym udziałem krajowego kapitału, mających dostatecznie odważną wizję swojej innowacyjnej przyszłości. O jednym z powodów tego stanu rzeczy już powiedziałem – jest nim brak silnego sygnału ze strony państwa.

Poza tym większość krajowych przedsiębiorstw to firmy małe bądź średnie, a te nie zdążyły się jeszcze dorobić na tyle, by myśleć o ambitnych przedsięwzięciach badawczo-wdrożeniowych. Ryzyko związane z formułą finansowania badań z Horyzontu 2020 jest więc takie, że po jakimś czasie zorientujemy się, iż nie jesteśmy w stanie tych pieniędzy rozsądnie wydawać, ponieważ przedsiębiorcy nie mają dostatecznie nowatorskich pomysłów. Jest większe niebezpieczeństwo – pomysły pojawią się, ale będą generowane przez międzynarodowe koncerny. To będzie nie najgorsze dla uczonych, bo zapewne zostaną włączeni do prac, ale z punktu widzenia wdrażania innowacji, czyli tak naprawdę najbardziej pożądanego części uzyskiwanych korzyści, to nie Polska będzie beneficjentem realizowanych przedsięwzięć.

Jest Pan zwolennikiem zwiększenia nacisku na interdyscyplinarność w nauce. Jak to się ma do dzisiejszego sposobu kształcenia studentów i pracy wykładowców? Od czego należałoby zacząć proces zmian, by sprostać tej globalnej tendencji?

W pewnym sensie wspólnym mianownikiem dla trudności polskiego szkolnictwa wyższego jest fakt, iż mamy za dużo szkół wyższych i prawie wszystkie aspirują do bycia uczelniami badawczymi. W Stanach Zjednoczonych nie więcej niż 150 uczelni prowadzi badania. W Polsce jest ich dużo więcej, a jesteśmy trochę mniejszym krajem. Problem polega na tym, że nasze szkoły wyższe nie mają precyzyjnie zdefiniowanych misji działania. Jestem zwolennikiem wyodrębnienia 50, może nawet 70 uczelni (a więc liczby niemałej), które będą miały ambicje być wiodącymi, jeśli chodzi o badania i możliwie najwyższy poziom wszechstronnie wykształconych absolwentów. Jednocześnie potrzebne są nam uczelnie zawodowe, prowadzące studia tylko pierwszego stopnia i działające na rzecz kształcenia w zawodach potrzebnych w danym regionie. W Niemczech funkcjonuje wzorcowy wręcz system szkolnictwa zawodowego, który można by próbować skopiować. Także w Stanach Zjednoczonych działają na poziomie licencyjnym szkoły typu college, kształcące solidne kadry na potrzeby gospodarki.

Być może na pierwszym miejscu polskich sukcesów transformacji należałoby wymienić liczbę studentów, która w ciągu ostatnich 25 lat wzrosła prawie pięciokrotnie. To fenomenalna demonstracja wiary społeczeństwa w sens uczenia się. Przy całym szacunku do tej wiary, nie wykazaliśmy

■ Naszą sytuację w ostatnich 7 latach znacznie poprawiły środki europejskie przeznaczone na nowe budynki, laboratoria i ich wyposażenie. Istnieje niebezpieczeństwo, że w tych znakomitych laboratoriach nie będzie miał kto osiągać światowych rezultatów

jednocześnie zdolności do krytycznego spojrzenia na zmiany. W efekcie mamy zbyt wiele uczelni i wiele z nich jest słabych. W Niemczech, kraju przeszło dwukrotnie liczniejszym od nas, jest nieco ponad dwieście kilkanaście uczelni – dwa razy więcej ludzi i dwa razy mniej szkół wyższych! W tej chwili olbrzymim wyzwaniem dla Polski jest konsolidacja uczelni – nie chcę używać słowa likwidacja, choć czasem będzie ona niezbędna. Legislacyjnie i psychologicznie będzie to zadanie trudne do przeprowadzenia. Przy naszym turbulentnym życiu politycznym zawsze okazuje się, że wszystkie regionalne siły polityczne optują za utrzymaniem nawet bardzo słabych uczelni. W tym kontekście warto przypomnieć, że w najbogatszym chyba kraju świata, Luksemburgu, jeszcze dekadę temu nie było ani jednej wyższej uczelni – uważano, że kształcenie młodzieży z dala od domu jest wielką wartością!

Niewątpliwie istnieje u nas potrzeba zaawansowanych, zintegrowanych studiów. Przykład: w tej chwili realne staje się trójwymiarowe drukowanie żywych tkanek, wymagające kreatywnej współpracy specjalistów z wielu tradycyjnie rozumianych dziedzin. Istotą pracy w zespole interdyscyplinarnym jest zrozumienie wyzwań, które stoją przed jego członkami w różnych obszarach. Żeby jeden człowiek mógł intelektualnie ogarnąć najróżniejsze rzeczy. To oczekiwanie przesądza, że część studentów powinna mieć zupełnie inny od dotychczasowego tryb kształcenia – na niektórych uczelniach już istniejący, ale koniecznie rozszerzany, z programem kształtowanym ze świadomością postępującej integracji wiedzy. Innymi słowy, chociaż struktura akademicka jest u nas tradycyjna, a uczelnie podzielone są na wydziały, trzeba podejmować próby tworzenia zintegrowanych zespołów badawczych i dydaktycznych. Podkreślam, że dotyczy to wybranych uczelni. Inne powinny kształcić w konkretnych zawodach.

Interdyscyplinarność jest jednocześnie odpowiedzią na, według mnie nieszczęśliwy, konflikt o studiowanie drugiego kierunku. Wykładałem matematykę stosowaną na jednej z najlepszych amerykańskich uczelni i nigdy nie było tam problemu ze studiowaniem drugiego kierunku, bo wszyscy chętni mieli możliwość studiowania w trybie indywidualnym. Jak ktoś miał ochotę, wybierał sobie przedmioty nawet bardzo oddalone od siebie. Pamiętam, jak przyszedł do mnie wówczas słuchacz studiów magisterskich z informatyki i powiedział, że cieszy się, że ma drugiego profesora z Polski. Na pytanie, kto był pierwszym,

odpowiedział: Czesław Miłosz, który wykładał na tym uniwersytecie filologię rosyjską! To było 25 lat temu. Przekonałem się już wtedy, jak bardzo najlepsze uczelnie otwarte są na potrzeby szerokiego patrzenia na świat.

Dużo kontrowersji budzą pomysły na ogólne stymulowanie mobilności naukowców w Polsce. Jakie są szanse, a jakie problemy związane z mobilnością?

Są uczelnie, które mogą zatrudniać swoich absolwentów i doktorów – pod warunkiem że mówimy o dydaktyce.

Jeśli mówimy o oryginalnych badaniach, to przywiązanie doktora do miejsca uzyskania doktoratu i do swojego szefa – byłego promotora – jest na całym świecie uznawane za niekorzystne. Są kraje, w których odsetek zatrudnienia własnych doktorów jest na poziomie 5%, czyli zupełnie wyjątkowo. W Polsce jest to ponad 90%.

Doktorat jest bardzo potrzebny, ponieważ dzisiejszy świat jest tak złożony, że studiowanie przez 5 lat nie zawsze wystarcza. Powinien umożliwiać dalszą naukę dużej grupie młodych ludzi (15, 20, a może nawet 30%?). Moje studia kilkadziesiąt lat temu trwały 5 lat. Dziś studiuje się tyle samo, a świat zmienił się w sposób niewyobrażalny. W związku z tym mający potrzebę lepszego rozumienia świata i odgrywania w nim większej, indywidualnie naznaczonej roli, powinni mieć szansę kontynuowania nauki jeszcze przez 3–4 lata. Najlepszą szkołą są doktoraty, ale także studia podyplomowe różnego typu. Ale to dopiero początek.

Ambitni ludzie po dobrym doktoracie powinni mieć szansę – jak w modelu zachodnioeuropejskim czy amerykańskim – na staż podoktorski. Powinien on się odbywać w innej instytucji niż ta, w której zrobiło się doktorat. To jest niezbędne, by oderwać się od narzucanej w naturalny sposób dominacji byłego promotora. Doktor powinien myśleć po swojemu, wykorzystywać swoją wiedzę nabytą, a nie być „sługą” szefa. Dopiero po takim stażu powinno się szukać stałej pracy. Można się sprzeczać, czy to ma być sztywna zasada, czy w pewnych sytuacjach pozostanie na uczelni po doktoracie powinno być możliwe, ale faktem jest, że większość doktorów powinna pracować na innych uczelniach. Jeśli ktoś urodził się w Gdańsku i kocha to miasto, to po pierwsze w Gdańsku jest parę znakomitych uczelni, po drugie może wyjechać do innego ośrodka i po 5 latach wrócić – bo tego typu transfery powinny być możliwe.

■ Ambitni ludzie po dobrym doktoracie powinni mieć szansę na staż podoktorski

Patrzę na sprawę także przez własny pryzmat: 90% osiągnięć zawodowych zawdzięczam pobytom w nowych miejscach, gdzie zajmowałem się nową tematyką, w nowy sposób prowadziłem badania, w inny sposób współpracowałem z ludźmi – to są wszystko rzeczy nieocenione, także ze względów kulturowych. Nie można zajmować się jedną tematyką przez całe życie, a tak często czynią osoby, które kontynuują karierę w jednym miejscu pracy.

Obawiam się, że wszyscy będą szukali staży albo za granicą, albo w wiodących polskich uczelniach.



Wspólne posiedzenia PAN – KRASP

Fot. z archiwum PAN

Może tak się stać, ale stworzenie możliwości właśnie na tych wiodących uczelniach czy instytucjach badawczych przecież by im nie zaszkodziło – to ma także związek z postulowaną wyżej konsolidacją uczelni wokół najlepszych. Myślę, że państwo powinno przeznaczać w budżecie odpowiednią sumę na wynagrodzenia post-doców, którzy po stażu w innym ośrodku startowaliby w konkursach na stanowiska badawcze. Byłem profesorem na amerykańskiej uczelni, na której w konkursie na takie stanowiska startowało nawet 70 osób. U nas aż tak oczywiście nie będzie, ale gdyby było nawet 5 kandydatów, dostalibyśmy szansę wybrania najlepszych, a reszta zasilałaby inne sektory gospodarki. Nie wszyscy doktorzy powinni zostawać na uczelniach – zwłaszcza że studentów mamy coraz mniej. Konkurencja jest nieodłącznym elementem tego zawodu – to jedyny gwarant samodoskonalenia się i rzeczywistych osiągnięć. I ona jest na uczelniach na świecie. U nas nie przykłada się do tego takiej wagi, ale to jest nieuniknione.

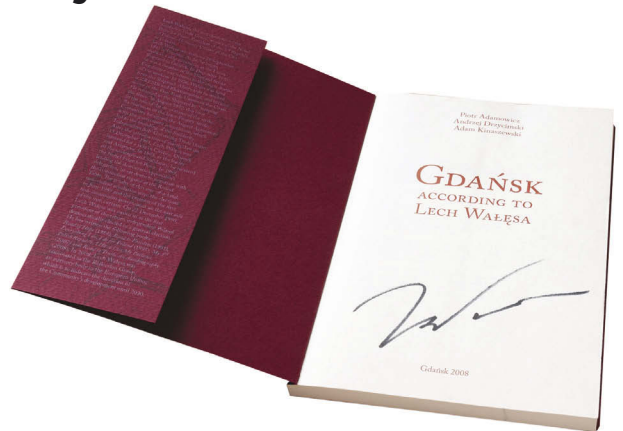
Trzeba też zadbać o to, aby gospodarka efektywnie wykorzystywała osoby, które nie zostają zatrudnione na uczelni. Wielkim problemem Polski jest niski odsetek uczonych pracujących w przemyśle. Jednym z elementów tego problemu jest błąd popełniony przy prywatyzacji na początku lat 90. Czesi sprzedawali fabryki państwowe w pakiecie ze współpracującymi z nimi instytucjami. Zakaz zwolnień przez kilka lat obejmował także naukowców. Po paru latach okazało się, że oczywiście pewnie połowę instytucji rozwiązano, ale reszta została na trwale umocowana w sieci sprywatyzowanego przemysłu. Przy fabryce Škoda/Volkswagen mamy dziś olbrzymie centrum badawczo-rozwojowe. U nas negocjacje dotyczyły wyłącznie pakietów socjalnych dla pracowników fabryk. I to okazało się wielką słabością. Widać to wyraźnie dzisiaj, kiedy w Polsce mamy ciągle mało silnych firm z rodzimym kapitałem, a inwestorzy zagraniczni wolą lokować badania w macierzystych krajach, bo to przecież najkorzystniejsza inwestycja.

Konkursy i częściowy zakaz podejmowania pracy na swojej uczelni powinny być wprowadzane stopniowo, wraz ze wzrostem możliwości zatrudniania zdolnych doktorów w laboratoriach przemysłowych, dopiero wtedy powstałby bowiem system oparty na zdrowych zasadach. Jeśli raptem zaczniemy pozbywać się ludzi z uczelni i wysyłać ich nie wiadomo gdzie, to będzie jeszcze gorzej niż dzisiaj.

Sam Nobel nie wystarczy

Rozmawia
Izabela Biała
Dział Promocji

Prezydent Lech Wałęsa będzie gościem honorowym obchodów centralnych 110. jubileuszu Politechniki Gdańskiej. 6 października spotka się z doktorami honoris causa naszej uczelni i gośćmi międzynarodowymi. Będzie również okazją, by zdobyć książkę z jego autografem.



Fot. Piotr Niklas

IZABELA BIAŁA: Panie Prezydencie, jest Pan doktorem *honoris causa* przeszło stu uniwersytetów na świecie, w tym Harvardu, Columbii, Sorbony, Uniwersytetu Tokijskiego. Jakie znaczenie mają dla Pana takie dowody uznania ze strony wyższych uczelni?

LECH WAŁĘSA: *W dalszym ciągu jeżdżę po świecie z wykładami. Żeby występować, trzeba coś mieć. Wszyscy ludzie są równi niby, ale niektórzy są wyróżnieni. I wyróżnieni mają mandat na występowanie. Dlatego to mi bardzo pomaga, szczególnie Nagroda Nobla, ale też i różne inne wyróżnienia. To mi wszystko pomaga, ponieważ wciąż mnie zapraszają. Samo obalenie komunizmu nie wystarczy. Z reguły wodzowie rewolucji przestają być zapraszani po roku, dwóch, może dziesięciu. Natomiast jeśli ma się te tytuły, jeśli wciąż się je otrzymuje, nawet po 25 latach, to znaczy – tak mi się wydaje – że człowiek jest na tyle ciekawy, że można z nim rozmawiać.*

Czy to zapraszający Pana proponują temat wykładu, czy ma Pan wolną rękę?

Z reguły chcą wiedzieć trochę o historii, ale pytają również o dzień dzisiejszy. Jak widzę przyszłość Polski, Europy, świata. Teraz coraz więcej jest pytań o to, jakie widzę możliwości rozwiązań współczesnych problemów. Najczęściej zaprasza mnie młodzież, studenci, ale również różne grupy, które spotykają się na swoich światowych zawodowych kongresach: fryzjerzy, kelnerzy, kucharze, lekarze różnych specjalności. Mają dużo swoich zawodowych spraw do omówienia, a to męczy. Wtedy korzystają z listy dostępnych osób, wybierają kogoś, żeby ich zainteresować innym tematem.

Czy zdarzyło się Panu Prezydentowi trafić podczas tych spotkań na pytanie, na które nie umiał Pan odpowiedzieć?

Nie, nie ma takich pytań. Tylko odpowiedź może być mądra – głupia albo dobra – zła. Pewnie gdyby mnie pytano o szczegóły w wielu tematach, tobym zginął, bo ja nie jestem od szczegółów. Ja, ogólnie rzecz biorąc, wyciągam logiczne wnioski. Często inne niż inni i dlatego że one są inne, mam więcej zaproszeń.

Wspomniał Pan w liście gratulacyjnym na 100-lecie PG, że zdarza się Panu spotykać absolwentów naszej uczelni na całym świecie. Pamięta Pan może takie spotkania?

Nazwisk nie pamiętam, ale rzeczywiście w różnych miejscach ich spotykam. Dlatego że jednak Polska nie pracuje na pełnych obrotach i w związku z tym ludzie z większymi ambicjami, z większą ochotą do działania tutaj się duszą. Szukają innych miejsc, żeby tę energię spożytkować. W minionej epoce, gdy granice były szczelnie zamykane, to była wielka strata. Dziś tak nie jest, ponieważ z każdego miejsca na świecie można Polskę budować, z każdego można wspierać i w każdym momencie można wrócić. Lepiej, jak tworzą dla Europy, dla świata w innym miejscu, a to i tak w jakiś sposób do Polski spłynie.

Obchodzimy 25-lecie wolności Polski. Czy dla Pana Prezydenta te pierwsze, prawie wolne wybory to jest właśnie ten moment – początku wolności?

Gdybyśmy zatrzymali się na tamtym zwycięstwie, na tych 35% demokracji i gdybyśmy utrzy-

mali gen. Jaruzelskiego u władzy, to następnych wyborów już nikt z „Solidarności” by nie wygrał, a Jaruzelski miałby następną kadencję. Jedynym wyjściem było doprowadzenie do w pełni wolnych wyborów. Ale – tak się umówiliśmy, że od tego momentu będziemy liczyć naszą wolność. Ale to nie była żadna wolność. To by dopiero była przegrana, gdybyśmy dotrzyмали słów zawartych w ówczesnym porozumieniu!

Kontynuując temat wolności – chciałam zapytać o rolę internetu w życiu Pana Prezydenta. Jest Pan aktywnym użytkownikiem kilku portali społecznościowych...

To jest nowość, mówimy, że to wolność słowa, ale nie do końca bezpieczna. Najłatwiej można to

zrozumieć na przykładzie samochodów. Kiedy samochody wchodziły do codziennego użycia, na samym początku ktoś biegał przed autem z dzwonkiem i rozganiał ludzi, żeby ich nie porozeżdzać. Ale samochodów i ludzi było coraz więcej, nie dało się dalej tak tego ciągnąć. Trzeba więc było wprowadzić przepisy o ruchu drogowym, to znaczy zabrać trochę wolności. Podobnie będzie wkrótce z internetem, z tą wolnością wypowiedzi. Na początku będziemy szaleć, „zniszczymy” paru ludzi i dojdziemy do wniosku, że i tu potrzebne są przepisy. Trzeba będzie zabrać trochę wolności, aby wolność, która zostanie, była odpowiedzialna, i to nastąpi w niedługim czasie, za 5–10 lat.

Tradycja bez ciągłości? Kilka uwag z okazji 110-lecia Politechniki Gdańskiej



Fot. Łukasz Unterschuetz/Trojmiasto.pl

Peter Oliver Loew
Niemiecki Instytut
Kultury Polskiej

Wiadomo, że rok 1945 na Ziemiach Zachodnich jest cezurą niemalże całkowitą. Nie dotyczy to może samych miast i miejsc: zabytki, place i drogi zostają, nawet jeżeli są mocno zniszczone. Parki, drzewa i sady zostają. Kościoły,

Jeżeli Politechnika Gdańska obchodzi swoje 110-lecie, jest to powód do dumy. Sto dziesięć lat to naprawdę długi czas. Ale czy Politechnika rzeczywiście ma aż tak długą tradycję? Jest to kwestia, nad którą się od długiego czasu zastanawiam: czy istnieje tradycja bez ciągłości?

krzyże przydrożne, cmentarze zostają. Nawet psy, koty i sarny zostają. Co znika, to ludzie i ich pamięć społeczna. Znikają stowarzyszenia, rodziny, instytucje.

Tak było też w przypadku Politechniki Gdańskiej, czyli dawnej Technische Hochschule: przestała działać na przełomie 1944 i 1945 r., jej były personel w większości uciekł lub po zakończeniu wojny został zmuszony do opuszczenia nowej Polski. Tym samym Technische Hochschule, wraz z jej władzami, przestała istnieć. Instytucja zakończyła *de facto* swoją działalność. Powstała niedługo po przejściu Gdańska pod polskie panowanie Politechnika to zupełnie nowa instytucja, z nowymi władzami, nową strukturą, nowym językiem, niemająca z Technische Hochschule niemal nic wspólnego, oprócz garstki polskich studentów z czasów Wolnego Miasta, którzy teraz wrócili tu do pra-

Peter Oliver Loew

(ur. 1967, Frankfurt nad Menem), studiował w Norymberdze, Fryburgu Bryzgowijskim oraz na Wolnym Uniwersytecie Berlina na kierunkach: historia Europy Wschodniej, slawistyka i teoria ekonomii. W 2001 r. uzyskał doktorat na podstawie pracy o kulturze historycznej w Gdańsku w latach 1793–1997. Autor wielu książek i artykułów o historii Gdańska, historii Polski oraz stosunków polsko-niemieckich, tłumacz książek z języków polskiego i angielskiego. Od roku 2002 jest wicedyrektorem ds. nauki oraz pracownikiem naukowym Niemieckiego Instytutu Kultury Polskiej w Darmstadt.

cy, lub paru niemieckich pracowników, którzy zostali jeszcze przez pewien czas w Gdańsku.

Mimo ewidentnego braku ciągłości tradycji Politechnika Gdańska obchodzi teraz 110-lecie. I nikogo ten fakt nie dziwi. Jerzy Szacki, słynny polski socjolog, pisał przecież już przed laty: „[...] ważne jest nie to, co się faktycznie zachowało, ale wyłącznie to, co zechcemy propagować jako tradycję grupy” [1]. Dlatego też tradycje wcale nie muszą mieć podłoża w rzeczywistym łańcuchu ciągłości – można je równie dobrze wymyślić, byleby grupa na tym zyskała. Im dłuższa, im bardziej chlubna historia, do której się odwołuje, tym lepiej dla współczesnych, gdyż dodaje im to blasku i uznania. Wszyscy tak robią – np. Uniwersytet Wrocławski przypisuje sobie historię ponad 300-letnią i mówi o sobie, że „jest jedną z najstarszych uczelni Europy Środkowej” [2].

Nie wszystkie jednak uniwersytety przyznają się do całej lokalnej uniwersyteckiej tradycji. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza na stronie internetowej nawiązuje wprawdzie do tradycji powstałego w 1611 r. w Poznaniu Kolegium Jezuickiego, ale ani słowem nie wspomina o założonej przez rząd pruski w 1903 r. Królewskiej Akademii [3]. Nawet dość luźne, niezwiązane z miejscem tradycje służą czasami jako odnośnik historyczny. Oto założony w 1994 r. Uniwersytet Opolski „odwołuje się do tradycji stworzenia uniwersytetu piastowskiego w Brzegu w XVI w.” [4] – co jest dość śmiałą konstrukcją, gdyż dolnośląski Brzeg i górnośląskie Opole to miasta nie tylko położone 50 km od siebie, ale należące przecież wówczas do różnych państw, a poza tym uczelnia brzeska stanowiła zaledwie „Gymnasium”. Ale cóż, widocznie pragnienie odnalezienia dystynkcji i dowartościowania się poprzez kreowanie i naginanie tradycji jest bardzo silne. Jeżeli nie ma dalekich odnośników historycznych, to trzeba się zadowolić nowszymi – Uniwersytet Zielonogórski informuje, „że tradycje akademickie Winnego Grodu sięgają 1965 r.” [5], natomiast Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny – czyli dawna Politechnika Szczecińska – na swojej polskiej stronie o historii uczelni w ogóle nie wspomina, natomiast na angielskojęzycznej pisze otwarcie: „The West Pomeranian University of Technology has its origins... well. The University historians will face a problem. Was it in December 1946 when Szczecin Engineering School was founded or in 1954 when the Agricultural Academy in Szczecin started to exist or maybe in 1956 when Szczecin Engineering School was upgra-

ded to a university of technology? Or should we seek the beginnings in contemporary times? The 21st century might be the answer because its challenges gave birth to the idea of uniting two universities” [6].

Można by mnożyć te przykłady w nieskończoność, ale chcę jeszcze na chwilę wrócić do Politechniki Gdańskiej: tu przynajmniej tradycja nie jest taka zawiła jak w przypadku Szczecińskiej. Technische Hochschule działała w tym samym mieście, po części też w tych samych budynkach – przede wszystkim w okazałym Gmachu Głównym – i też nazwa, po przetłumaczeniu na polski, została. Zapał, z którym dzisiejsza uczelnia szuka swoich przedwojennych korzeni, może zadziwiać: informacje o historii, o byłych rektorach, które znajdują się na stronie internetowej [7] lub też w publikacjach, są szczegółowe, o wiele bardziej, niż to bywa w przypadku wielu „prawdziwie” starych uczelni. Widocznie historia dla Politechniki Gdańskiej ma duże znaczenie. Jeżeli się uprzytomni, jaką wielką rolę historia odgrywa w całym mieście Gdańsk, i to już od kilkuset lat, to należy stwierdzić, że PG świetnie się wkomponowuje w przestrzeń zarówno lokalnej pamięci historycznej, jak i lokalnej polityki historycznej. W Gdańsku na każdym kroku stare dzieje służą do upiększenia teraźniejszości. Jest to coś, czym Gdańsk się wyróżnia wśród innych miast tej części Europy. Tyle się tu wydarzyło bardzo i nie tak bardzo dawno temu, że widocznie nie sposób o tym nie pamiętać. Dla historyka zajmującego się tradycjami i świadomością historyczną jest to fascynujące, gdyż na żywo obserwuje on, jak tworzą się tu nowe narracje, jak budulec historyczny jest wykorzystywany do konstruowania nowych tradycji i do sklecania ciągłości, która w zasadzie była przerywana – w przypadku Politechniki Gdańskiej raz, w innych przypadkach nawet wielokrotnie. Życzę Politechnice Gdańskiej zatem jeszcze dużo dalszych jubileuszy, tak aby móc w przyszłości jeszcze gruntowniej przebadać czasami dość zaskakujące mechanizmy rządzące wyobrażeniami o tradycji i kontynuacji.

Bibliografia

1. Szacki J., Tradycja, Wydanie II rozszerzone, Warszawa 2011, s. 170.
2. <http://www.uni.wroc.pl/o-nas/historia-i-misja-uczelni> (dostęp: 4 IX 2014).
3. <http://amu.edu.pl/dzialalnosc/o-uam/historia-uniwersytetu> (dostęp: 4 IX 2014).
4. <http://www.uni.opole.pl/page/15/> (dostęp 4 IX 2014).
5. <http://www.uz.zgora.pl/index.php?informacje-o-uczelni> (dostęp: 4 IX 2014).
6. <http://www.zut.edu.pl/eng/home/general-information.html> (dostęp: 4 IX 2014).
7. <http://pg.edu.pl/uczelnia/historia> (dostęp: 4 IX 2014).

Odzyskiwanie pamięci

Rozmawia

Danuta Siemińska

Emerytowany pracownik
Biblioteki Głównej PG

Rozmowa z **doc. Andrzejem Januszajtisem** o polskiej i niemieckiej historii PG

DANUTA SIEMIŃSKA: Czy Pana zdaniem powinniśmy przestać już dzielić historię Politechniki na niemiecką i polską?

ANDRZEJ JANUSZAJTIS: *Na pewno nie. Pierwsza część jej historii – do 1945 r. – była niemiecka, a potem już polska – tzn. od dnia ogłoszenia dekretu Rady Ministrów (24 maja 1945 r.). Należy jednak pamiętać o tym, że jest wiele rzeczy i spraw, które je łączą.*

Wymieńmy je zatem...

*Po pierwsze: łączy je ciągłość stanu prawnego. Wspomniany dekret przekształca Politechnikę Gdańską, a więc istniejącą uczelnię o tej nazwie, w polską państwową szkołę akademicką. Jest to dekret tymczasowego wówczas Rządu Rzeczypospolitej Polskiej – o **przekształceniu** – a nie powołaniu. Jedyne taki, wyjątkowy.*

Dlaczego wyjątkowy?

Bo tylko Politechnikę Gdańską przekształcono z niemieckiej w polską. Wszystkie inne uczelnie ziem zachodnich i północnych dzisiejszej Polski były w tym czasie powoływane, tzn. tworzone od podstaw. Nasza została założona w 1904 r.

„Dla krzewienia ducha niemieckiego”, że cytuję słowa cesarza Wilhelma II z przemówienia inauguracyjnego, które do dzisiaj tak nas drażnią...

Ale trzeba przeczytać całą jego mowę, a nie tylko tych kilka zdań. Cesarz mówi głównie o znaczeniu nauk technicznych dla państwa i społeczeństwa. Słowo „niemiecki” pojawia się w jednym z końcowych zdań przemówienia wiele razy, tak jakby nie był pewien, czy ta ziemia i miasto są niemieckie? I tak należy to czytać. Dziś, w zupełnie innej sytuacji geopolitycznej, możemy spokojnie odłożyć te zdania do lamusa.

Po latach zaś pojawiły się głosy dezawuujące wartość i zasadność tegoż dekretu, bo zdaniem oponentów powstawał w warunkach powojennego chaosu i pośpiechu.



Fot. Krzysztof Krzempek

*Gdyby rzeczywiście tak było, zostałyby zmienione, a przecież nic takiego nie miało miejsca. Dokument **obowiązuje** do dzisiaj. Nikt go nie odwołał i nie przekreślił. Dzięki niemu wygraliśmy walkę o polską Politechnikę Gdańską. Co więcej, widzę pragmatyczne korzyści, wynikające z jego ogłoszenia.*

Bo okazało się, że...

*Potwierdzona została **ciągłość prawna** uczelni, dzięki której można było m.in. odzyskać najcenniejszą, uratowaną z pożogi wojennej, wywiezioną do Niemiec część księgozbioru Gdańskiego Towarzystwa Przyrodniczego, przekazanego w 1923 r. jako depozyt Bibliotece Politechniki Gdańskiej. Pamiętam słowa Przewodniczącego Parlamentu Bremy, nieżyjącego już dziś dr. Dietera Klinka, który na moje ręce (wówczas Przewodniczącego Rady Miasta Gdańska) w czerwcu 1993 r. uroczyście wręczył pierwsze dwa tomy z tego wspomniałego zbioru, określając, iż jest to początek akcji **zwracania dóbr prawowitym właścicielom** [więcej o „depozycie bremeńskim” na str. 35]. Dlatego jeżeli nadal będziemy negowali ciągłość istnienia naszej uczelni, może okazać się, że utracimy prawo do tego, co otrzymaliśmy i co przetrwało. A może nawet do wszystkiego, co przetrwało i z czego korzystamy.*

A łączą nas dzisiaj także...

...kadry. Organizująca się polska uczelnia pilnie



1904



2014

Ale Polacy bardzo wyraźnie zaznaczali swoją obecność, działając w różnych organizacjach, takich jak Bratnia Pomoc czy liczne koła naukowe.

Trochę historii. W 1919 r. odrodzona Rzeczpospolita wszczęła starania o podporządkowanie Politechniki Gdańskiej (pod taką nazwą) władzom polskim. Wybuch wojny bolszewickiej przekreślił te nadzieje. Zabrakło energii i możliwości walki o Gdańsk. Ratując Europę przed nawałą bolszewicką, przegraliśmy Gdańsk, a szczególnie Politechnikę, którą w 1921 r. podporządkowano Wolnemu Miastu. Niemniej studiujący w niej Polacy wręcz ostentacyjnie dbali, by we wszystkich nazwach organizacji – od Bratniej Pomocy do kół naukowych – była Politechnika Gdańska.

Zauważmy, że we wszelkich oficjalnych pismach, zarówno tych sprzed I wojny światowej, jak i kierowanych do władz Wolnego Miasta Gdańska, zawsze używano nazwy „Politechnika Gdańska”.

To niewątpliwie podkreślało nasze prawa do Gdańska i tej uczelni. Stąd np. Bratnia Pomoc Studentów Polaków Politechniki Gdańskiej, której statut i nazwa w tym brzmieniu zostały zatwierdzone przez niemieckie władze Politechniki i Wolnego Miasta Gdańska, Koło Studentów Polaków Techniki Okrętowej Politechniki Gdańskiej „Korab”, Koło Chemików Studentów Polaków Politechniki Gdańskiej i wiele innych.

potrzebowała polskich wykładowców. A trzeba pamiętać, że wśród nich było co najmniej 36 pracowników naukowo-technicznych, w tym 16 profesorów – studentów lub absolwentów przedwojennej Politechniki Gdańskiej, którzy przenieśli jej najlepsze tradycje naukowe i dydaktyczne. Byli dumni, że studiowali na Politechnice Gdańskiej, dobrej, rzetelnej uczelni, zachowując jednocześnie pamięć o tym, co było w przeszłości złe i bolesne. Należy przypomnieć, że Polacy stanowili w niektórych latach do 36% ogółu studiujących.

Co i tak nie przeważało liczby studentów narodowości niemieckiej.

Oczywiście. Niemcy, chcąc zachować niemiecki charakter uczelni, wszelkimi sposobami, a szczególnie intensywną propagandą oraz wysokimi stypendiami, starali się utrzymywać przewagę liczebną, co nie zawsze przynosiło rezultaty. Dane, którymi dysponujemy, pokazują, że do roku 1929 liczba studentów niemieckich z Rzeszy spadła z 60% do 46%. Później bywało już różnie...

A w całej Polsce afisze, plakaty i ulotki zachęcały do studiowania na Politechnice Gdańskiej, a nie Technische Hochschule der Freien Stadt Danzig.

Wielokrotnie już mówiłem i pisałem, że niezależnie od wszystkich dodatków, jakie pojawiały się w nazwie Technische Hochschule Danzig: Królewska, Wolnego Miasta czy Rzeszy – jej merytorycznie prawidłowym polskim odpowiednikiem jest **Politechnika Gdańska** – uczelnia, która od samego początku, podobnie jak Politechniki Warszawska i Lwowska, posiadała pełne prawa akademickie, podczas gdy Wyższe Szkoły Techniczne w ówczesnej Polsce ich nie miały. Dlatego dosłowne tłumaczenie i nazywanie dawnej Politechniki Gdańskiej Wyższą Szkołą Techniczną jest błędem!

Przez lata powielanym...

Do czego niewątpliwie przyczyniła się w końcu lat 60. ubiegłego wieku komunistyczna cenzura, która wprowadziła zakaz używania polskiej nazwy w odniesieniu do przedwojennej Politechniki.

Należało pisać Technische Hochschule – po polsku! – bądź Wyższa Szkoła Techniczna, lub politechnika w Gdańsku (małymi literami), co było językowym nonsensem, niestety na długo umocowanym w świadomości dość licznej grupy osób.

Dla których w 1945 r. na terenach przedwojennej Politechniki widać było tylko ruiny i zgliszcza.

Skala zniszczeń wojennych obejmowała ok. 16% kubatury wszystkich budynków. Ocalały praktycznie wszystkie, nawet w podpalonym przez sowieckich żołnierzy Gmachu Głównym zniszczeniu uległa tylko część centralna. Warto przypomnieć choćby budynek Laboratorium Maszynowego, który z racji urzędowania w nim delegatury Ministerstwa Oświaty był centrum dyspozycyjnym **odbudowy** Politechniki Gdańskiej, a uczelniane maszyny zasilaty przez pewien czas w prąd elektryczny część miasta i port. Gdyby zniszczenia budynków były większe, nie udałoby się tak szybko uruchomić Politechniki i rozpocząć już w październiku 1945 r. zajęć dla studentów.

W pierwszych powojennych latach sprawa ciągłości nie wzbudzała tyłu kontrowersji co w latach 90. ubiegłego wieku i później.

Ciągłość prawna w niczym nie umniejsza zasług naszych powojennych pionierów. Wszyscy, którzy w 1945 r. uruchamiali Politechnikę, ponieśli trud równoważny budowie nowej uczelni. To oni usuwali szkody, odnawiali i zdobywali aparaturę, wyszukiwali i powiększali zasoby biblioteczne i organizowali wydziały. To wielkie osiągnięcie, z którego jesteśmy dumni! Ale pamiętajmy również, że jesteśmy spadkobiercami intelektualnymi uczelni o pięknych tradycjach naukowych, które warto kontynuować i wzbogacać, w imię uniwersalnego znaczenia nauki i edukacji. Walka z przeszłością nie ma sensu, a niekiedy może być szkodliwa. Nie odcinajmy się od przeszłości, bo „teraźniejszość jest sumą przeszłości”.

Dziękuję za rozmowę.

Jubileusz Politechniki Gdańskiej – dwadzieścia lat temu

Edmund Wittbrodt

Senator Rzeczypospolitej Polskiej

Rektor PG w latach 1990–1996

Minister Edukacji Narodowej w latach 2000–2001

Po raz pierwszy „wielki” jubileusz naszej uczelni, nawiązujący do roku 1904, obchodziliśmy 20 lat temu. Uroczyste posiedzenie Senatu miało miejsce – jak teraz – 6 października 1994 r. Uczestniczyło w nim wielu znakomitych gości z kraju i zagranicy.

Było to wydarzenie, które ze względów ideologicznych nigdy wcześniej nie mogło mieć miejsca. Jego organizację umożliwiły zmiany zapoczątkowane w 1989 r. w Polsce, które w konsekwencji doprowadziły do upadku reżimu komunistycznego w Europie i obalenia muru berlińskiego. Sprzyjał także klimat wytworzony przez pojednawczy list biskupów Polski i Niemiec oraz wypowiedzi wybitnych polityków Niemiec, Francji i Polski.

Jakże wymowne były oficjalne wypowiedzi w 1993 r. w Gdańsku Richarda von Weizsäckera (prezydenta Niemiec w latach 1984–1994): „Bez rzetelnej pamięci o tym, co było, nie można uświadomić sobie niebezpieczeństw, które mogłyby być przeszkodą w powstawaniu opartej na

zaufaniu przyjaźni. Dawne antagonizmy powinny pozostać historią, a wiedza o nich powinna być bodźcem do usunięcia ich z teraźniejszości i przyszłości” oraz François Mitterranda (prezydenta Francji w latach 1981–1995): „To właśnie przeszłość nakazuje doprowadzić do końca zadanie podjęte nazajutrz po ogromnej klęsce [...] dla dobra przyszłych pokoleń, wiedząc, że tylko w ten sposób można je uratować”, a potem Romana Herzoga (prezydenta Niemiec w latach 1994–1999) podczas sierpniowych uroczystości rocznicowych wybuchu Powstania Warszawskiego w 1994 r.: „chylę głowę [...] i proszę o przebaczenie”. Ustosunkowali się oni zarówno do trudnej przeszłości, jak i do zagrożeń przyszłości.

ści cywilizacji oraz kultury europejskiej. Pozwalało to inaczej spojrzeć na naszą niełatwą historię, a także na wyzwania przyszłości. W swoim wystąpieniu jubileuszowym powiedziałem: „Ujawnianie prawdy jest obowiązkiem, a szczególnym obowiązkiem w środowisku akademickim. Jest warunkiem budowania zaufania, warunkiem uczestniczenia w wielkiej rodzinie ludzkiej”.

Senat ogłosił rok akademicki 1994/1995 Rokiem Jubileuszowym Politechniki Gdańskiej; w 1994 r. obchodziliśmy 90-lecie powstania naszej uczelni, a w 1995 r. – 50-lecie jej przekształcenia. Politechnika rozpoczęła swoją działalność w 1904 r. jako uczelnia pruska, należała potem do Wolnego Miasta Gdańska, była uczelnią niemiecką, a w 1945 r. stała się uczelnią polską.

Przygotowania do obchodów były niezwykle trudne. Dyskutowaliśmy o tym, jakie daty i zdarzenia w historii uczelni są najważniejsze, co w ogóle zamierzamy obchodzić, jak oddzielić istniejące jeszcze emocje związane z trudnymi okresami złożonej historii Polski i Gdańska. Najmniej wątpliwości budziły obchody 50-lecia uczelni, choć i tu możliwe było obchodzenie rocznicy wydania dekretu przekształcającego uczelnię (24 maja 1945 r.) lub pierwszego wykładu (22 października 1945 r.), a więc praktycznego rozpoczęcia zajęć.

Zasadnicze wątpliwości dotyczyły obchodów 90-lecia, tj. początków działalności uczelni od 1904 r. Czy powinniśmy obchodzić rocznicę powstania uczelni, której zadaniem – jak mówili ówczesni politycy – było szerzenie niemieckości na Pomorzu? Wątpliwości dotyczyły też sprawy jej ciągłości. Większość kadry 1945 r. stanowili profesorowie Politechniki Lwowskiej, a także Politechniki Warszawskiej. Czy niemal 40 byłych studentów Politechniki Wolnego Miasta Gdańska, stanowiących potem znakomitą część kadry naukowo-technicznej Politechniki Gdańskiej (w tym profesorowie: Jerzy Dorerffer, Witold Nowacki, Witold Urbanowicz, Aleksander Potyrała, doc. Roman Wieloch), wystarczy, by mówić o ciągłości? Czy piękny Gmach Główny i inne budynki uczelni, zniszczone łącznie w 16% – a potem odbudowane, taką ciągłość zapewniają? Poważną przeszkodą były doświadczenia osobiste, w szczególności Polaków studiujących w 1939 r., którym uniemożliwiono studiowanie, a nawet brutalnie wyrzucono z uczelni. Z drugiej strony, jak można było nie mówić o całej 90-letniej historii PG, kiedy Gdańsk przygotowywał się do obchodów milenium w 1997 r.?

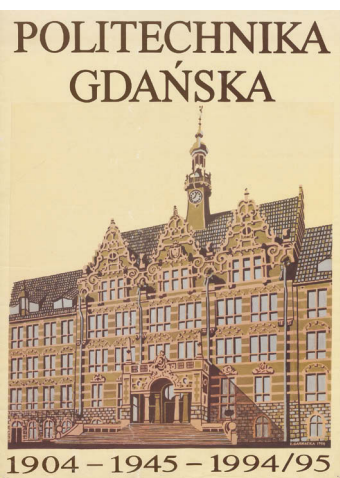
Podstawę do obchodów jubileuszowych stanowił fakt uniwersalnego znaczenia nauki i edukacji dla całej ludzkości, bez względu na czas i miejsce.

Organizując jubileusz, szukałem pomostów pomiędzy tym, co było przed 1945 r., a tym, co było po nim. Szukałem przede wszystkim tego, co łączy, a nie podkreślenia tego, co dzieli. A łączy wiele, nie tylko dziedzictwo materialne, na które składają się budynki i pozostawiona aparatura do badań naukowych, ale także ludzie. Należy zaznaczyć, że niektóre maszyny laboratoryjne sprzed 1995 r. (np. maszyna do badań wytrzymałościowych Mohr Federhaff A-G z 1942 r., znajdująca się w Katedrze Mechaniki i Mechatroniki Wydziału Mechanicznego, ma certyfikat I klasy dokładności Urzędu Miar i Wag) są sprawne także dziś. Poza wspomnianą już kadrą naukową można dodać, że ponad 30 byłych studentów i absolwentów Politechniki Wolnego Miasta Gdańska podjęło pracę na innych polskich uczelniach.

Symbolicznym uznaniem dorobku uczelni sprzed 1945 r. było nadanie tytułu doktora *honoris causa* prof. Adolfowi Butenandtowi, nobliście, który był profesorem Politechniki w latach 30. W czasie jubileuszu miało także miejsce historyczne spotkanie byłych studentów Polaków i Niemców, studiujących na Politechnice Wolnego Miasta Gdańska. Dzisiaj takie spotkanie nie byłoby już możliwe.

Bardzo wymowny był list ówczesnego Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Lecha Wałęsy z okazji jubileuszu, skierowany na moje ręce. Lech Wałęsa napisał w nim: „Na wskroś polska Politechnika Gdańska w ciągu pięćdziesięciu powojennych lat zgromadziła wielki dorobek wiedzy i talentów. Wpisała się na trwałe w intelektualny i ekonomiczny pejzaż Wybrzeża. Są to dokonania tak znaczące, że można na nich zbudować samostanną tradycję i prestiż. Państwo postanowiliście jednak sięgnąć jeszcze głębiej. Spójrzec jeszcze wnikliwiej, aby dostrzec historię Waszej uczelni, Gdańska i Pomorza w całej złożoności. W tej historii były momenty tragiczne, złe i krwawe, były jednak także chwile budujące. Czasy pokoju, tworzenia, wspólnego myślenia i działania. One właśnie zbudowały świetność Gdańska, wspaniałość jego architektury i prężność gospodarki. Nie ma dziś powodu, aby ukrywać, że gdańskie kamienie mówią nie tylko po polsku, ale także po niemiecku”.

Jako członek Unii Europejskiej doskonale wiemy, że nasza historia, w tym historia naszej uczelni, jest częścią historii europejskiej, a nasze dzieje oraz dziedzictwo stanowią część dziejów i dziedzictwa europejskiego. Trzeba o tym wszystkim mówić otwarcie i pełnym głosem. Dobrą do tego okazją jest 110-lecie PG. Przeszłość powinna być naszą mądrością, a przyszłość – wyzwaniem.



Plakat z okazji jubileuszu 90 lat Politechniki Gdańskiej



Fot. 1. Rafał Blechacz. Fot. 2. Prof. Lena Kolarska-Bobińska . Fot. 3. Jerzy Buzek. Fot. 4. Prof. Oliver E. Williamson. Fot. 5. Daniel Libeskind, Fot. 6. Władysław Bartoszewski. Fot. 7. Prof. Aleksander Wolszczan, Fot. 8. Prof. Leszek Balcerowicz
Fot. Krzysztof Krzempek

Izabela Biata

Dział Promocji

Słynni goście Politechniki Gdańskiej mijającego dziesięciolecia

6 października 2004 r.

W Polskiej Filharmonii Bałtyckiej na Ołowiance odbyła się uroczysta inauguracja 100-lecia Politechniki Gdańskiej. Na sali obecni byli m.in. prezydent RP **Aleksander Kwaśniewski**, pierwszy premier III RP **Tadeusz Mazowiecki**, marszałek senatu RP prof. **Longin Pastusiak** oraz minister edukacji narodowej i sportu **Mirosław Sawicki**. Premier Mazowiecki wskazał w swoim przemówieniu na tradycje myśli obywatelskiej na PG i życzył uczelni wytrwania w nich.

13 stycznia 2005 r.

Rafał Blechacz wystąpił z recitalem chopinowskim w Auli Gmachu Głównego. W październiku tego samego roku zdobył Złoty Medal na Międzynarodowym Konkursie Pianistycznym im. Fryderyka Chopina w Warszawie. Artysta powracał na PG jeszcze dwukrotnie: w 2006 i 2007 r. Mówi, że ma duży sentyment do grania w politechnicznej Auli.

24 stycznia 2005 r.

W uroczystym otwarciu Dziedzińca Południowego i uruchomieniu Wahadła Foucaulta udział wzięli były prezydent RP **Lech Wałęsa** i minister edukacji narodowej i sportu Mirosław Sawicki. Tego samego dnia prezydent wygłosił wykład otwarty w Auli pt. „Od Solidarności do wolności”. Pan prezydent przedstawił w tym samym roku jeszcze jeden swój wykład na naszej uczelni – „Plusy i minusy transformacji”.





9

11 listopada 2005 r.

Prof. **Aleksander Wolszczan**, wybitny astronom, badacz pulsarów, wygłosił wykład na temat powstania Wszechświata. Przekonywał zebranych, że wszyscy jesteśmy dziećmi Wszechświata.



10

13 listopada 2006 r.

Dziedziniec im. Jana Heweliusza pękał w szwach podczas spotkania **Władysława Bartoszewskiego** ze studentami i uczniami. – *Jest jak jest, a będzie dużo lepiej, tylko pamiętajcie o tym, że zawsze może być gorzej, a jeżeli będzie lepiej, to zależy wyłącznie od nas, od naszego uporu, uporu i jeszcze raz uporu* – powiedział do zgromadzonych.

14 maja 2007 r.

O tym, że warto interesować się zagadnieniami społecznymi i politycznymi, przekonywał zebranych studentów **Donald Tusk** – w 2007 r. poseł Platformy Obywatelskiej.

16 kwietnia 2008 r.

W Auli w Gmachu Głównym odbył się koncert orkiestry Sinfonietta Cracovia pod batutą **Krzysztofa Pendereckiego**. Wydarzenie muzyczne poświęcone było pamięci ofiar Katynia.

10 maja 2010 r.

Na WZiE gościł **Stephen K. Robinson**, amerykański astronauta z NASA, który wziął udział w czterech misjach kosmicznych, a na orbicie okołoziemskiej spędził 41 dni. Spotkał się ze studentami podczas wykładu pt. „Team management”.

1 września 2010 r.

Na PG odbyło się ogłoszenie wyników konkursu na projekt Muzeum II Wojny Światowej. Na uroczystości obecni byli premier Donald Tusk i **Daniel Libeskind** – przewodniczący międzynarodowego jury. Gościem specjalnym był **Norman Davies**.

20 kwietnia 2011 r.

W uroczystości wmurowania kamienia węgielnego pod Centrum Nanotechnologii udział wzięła minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. **Barbara Kudrycka**. Rok później minister odwiedziła uczelnię wirtualnie w ramach spotkania z cyklu Boomerang pt. „Czy nauka jest na sprzedaż?”. Podczas transmitowanej na żywo wideokonferencji każdy mógł zadać jej pytanie. Pierwsza wizyta pani minister na PG miała miejsce 23 kwietnia 2009 r. Spotkała się wówczas z rektorami szkół wyższych Trójmiasta i z uczestniczkami akcji „Dziewczyny na Politechniki!”.

10 czerwca 2011 r.

Charyzmatyczny amerykański przedsiębiorca i naukowiec prof. **John Chisholm**, guru z Doliny Krzemowej, genialny inwestor i prezes John Chisholm Ventures, wygłosił swój pierwszy w Polsce wykład pt. „Life in Silicon Valley: First-hand Experiences and Practical Tips for Entrepreneurship”. Spotkanie miało miejsce w Auli Gmachu Głównego.

30 września 2011 r.

Politechnikę odwiedził prof. **Oliver E. Williamson**, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii, wykładowca Berkeley University. Jego wykład „Understanding Complex Economic Organization: The Transaction Cost Economic Project” zgromadził tłumy zarówno w Auli, jak i w holu przed nią.

15 marca 2012 r.

Były premier RP **Jan Krzysztof Bielecki** wystąpił z wykładem pt. „Kryzys na świecie – tym razem będzie inaczej?” i bez trudu „wypełnił” słuchaczkami Aulę w Gmachu Głównym.

7 maja 2012 r.

Pod aktem pamiątkowym umieszczonym w księdze, którą dźmierzy w ręku Alegoria Nauki, podpisy złożyli znamienici świadkowie powrotu złotej rzeźby na wieżę zegarową PG. Wśród nich m.in.: przewodniczący Parlamentu Europejskiego i były premier RP prof. **Jerzy Buzek**, prezes Polskiej Akademii Nauk prof. **Michał Kleiber** oraz minister edukacji narodowej **Krzyszyna Szumilas**.

15 marca 2013 r.

Prof. **Leszek Balcerowicz**, wicepremier i minister finansów w pierwszym rządzie III RP, obecnie przewodniczący rady Forum Obywatelskiego Rozwoju, wygłosił wykład otwarty pt. „Odkrywając wolność”.

6 czerwca 2013 r.

Były wicepremier i minister finansów prof. **Grzegorz Kołodko** podczas promocji swojej książki „Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości” tłumaczył słuchaczom, dlaczego ekonomiści tak często nie mają racji.

25 kwietnia 2014 r.

Minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. **Lena Kolarska-Bobińska** odwiedziła Politechnikę Gdańską. Była to jej pierwsza wizyta na Pomorzu od czasu objęcia stanowiska w grudniu 2013 r.



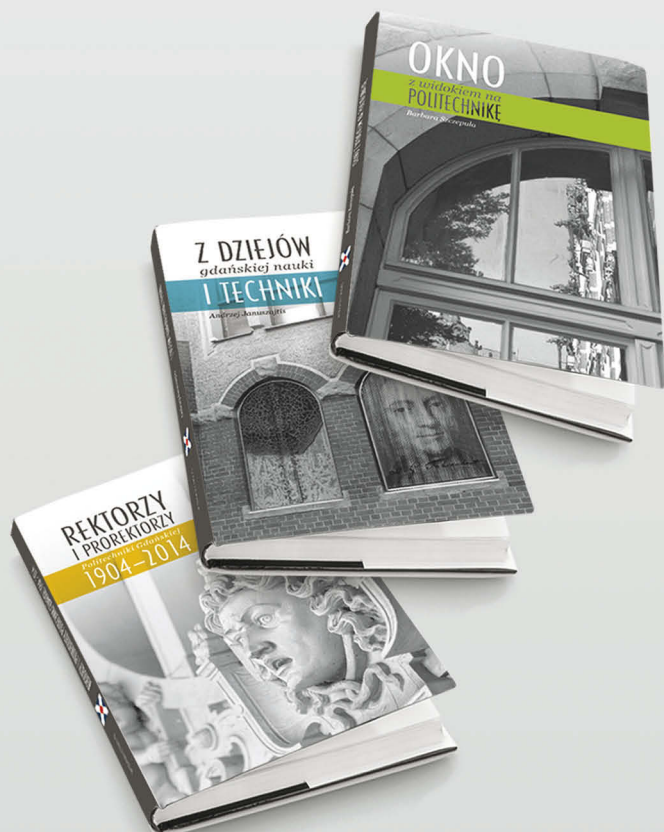
11

Fot. 9. Prof. Krzysztof Penderecki
Fot. 10. Stephen K. Robinson
Fot. 11. Prof. Barbara Kudrycka
Fot. Krzysztof Krzempek

Publikacje jubileuszowe

REKTORZY I PROREKTORZY POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ 1904–2014 pod red. Bolesława Mazurkiewicza

Publikacja jest pierwszym całościowym ujęciem zawierającym biogramy rektorów i prorektorów piastujących funkcje od początków uczelni po obecną kadencję. Zestawienie sylwetek rektorów i prorektorów zostało poprzedzone tekstem poświęconym historii Politechniki Gdańskiej. Jest to wstęp i zarazem swoiste dopełnienie życiorysów osób sprawujących najwyższe funkcje na uczelni – w ten sposób czytelnikowi zapewne łatwiej będzie połączyć w całość indywidualne losy poszczególnych postaci z okolicznościami, w jakich przyszło im kierować uczelnią. W biogramach rektorów i prorektorów Politechniki Gdańskiej odbija się cała złożoność dziejów Gdańska i szerzej – Pomorza i Polski. Biogramy, ułożone w porządku chronologicznym, zawierają najważniejsze dane dotyczące przebiegu kariery naukowej, działalności organizacyjnej i osiągnięć na pełnionych stanowiskach. Intencją redakcji było obiektywne zestawienie faktów i danych w sposób możliwie wyczerpujący – było to trudne zadanie przede wszystkim z powodu braku obszerniejszych źródeł i wcześniejszych badań na ten temat. Publikacja zawiera ponadto chronologiczne zestawienie kadencji rektorskich oraz alfabetyczny indeks biogramów.



Barbara Szczepuła OKNO Z WIDOKIEM NA POLITECHNIKĘ

„Okno z widokiem na Politechnikę” to kolejny – po wydanym w 2004 r. „Przystanku Politechnika” – cykl minireportaży na temat postaci związanych z Politechniką Gdańską. Autorka, absolwentka Wydziału Architektury PG, powiązała dzieje naszej uczelni z losami jej absolwentów i pracowników. Przywołuje przedwojenną Politechnikę, na której w latach 30. ubiegłego wieku studiował ojciec Jerzego Buzka – Paweł, obrazki z odbudowy Gdańska, dramatyczne losy prof. Damazego Tilgnera, atmosferę strajków studenckich w latach 70. w relacji Jana Wyrowińskiego – obecnego wicemarszałka Senatu RP, legendarną Studencką Agencję Radiową. Opisuje również wybitnie zasłużonego dla przemysłu stoczniowego absolwenta Wydziału Mechanicznego PG – Piotra Soykę – i jego zmagania w restrukturyzowaniu Gdańskiej Stoczni Remontowej.

Książka jest hołdem złożonym wspaniałym wykładowcom, którzy kształcąc kolejne pokolenia inżynierów, pracowali na dobre imię Politechniki Gdańskiej – uczelni gwarantującej rzetelną wiedzę i wysoki poziom nauczania: „Nie mogłam nie napisać tej książki, bo Politechnikę «wysłałam z mlekiem matki». Wanda Szczepuła była pierwszą na tej uczelni kobietą noszącą tytuł profesora. Noblesse oblige. Zrobiłam to także dla moich wykładowców. W większości byli to uczeni, którzy wbrew swojej woli – podobnie jak moi rodzice – zostali tutaj przeniesieni ze Lwowa i z Wilna. W wielu przypadkach dopiero w trakcie swojej pracy nad książką dowiadywałam się, jak wspaniałymi byli ludźmi”.

Andrzej Januszajtis Z DZIEJÓW GDAŃSKIEJ NAUKI I TECHNIKI

„Z dziejów gdańskiej nauki i techniki” jest pierwszą próbą monograficznego ujęcia osiągnięć nauki i techniki w dawnym Gdańsku, ze szczególnym uwzględnieniem nauk ścisłych i przyrodniczych. Autor – wybitny znawca i pasjonat dziejów Gdańska – opisuje osiągnięcia z dziedziny matematyki, fizyki, astronomii, geografii, przyrodoznawstwa oraz techniki – budowy statków, hydrotechniki, energetyki, architektury, budownictwa obronnego, mechaniki (także precyzyjnej), które budowały wielkość materialną i duchową miasta. Rysuje sylwetki wybitnych uczonych, tych bardziej znanych, jak Jan Heweliusz i Daniel Gabriel Fahrenheit, i tych mniej obecnych w potocznej świadomości, jak Jan Ernest Scheffler, Jan Schmiedt, Daniel Gralath, Jakub Teodor Klein i inni. Opisuje również genezę utworzenia Politechniki Gdańskiej oraz roli, jaką w tym odegrało Gdańskie Towarzystwo Przyrodnicze. Autor pieczołowicie odtwarza świat już nieco zapomniany, którego ślady z trudem przetrwały zawieruchę wojenną.

Książka świadczy o szczerej pasji autora w poznawaniu i przybliżaniu czytelnikom dziejów Gdańska. Andrzej Januszajtis jest osobiście zaangażowany w ratowanie i przywracanie gdańskich zabytków, doprowadził m.in. do odbudowy zegara astronomicznego z 1470 r. w kościele Mariackim i powrotu carillonu na wieżę kościoła św. Katarzyny. Uczestniczył także w sprowadzeniu do Gdańska tzw. depozytu bremeńskiego, o którego losach można przeczytać w rozdziale poświęconym księgozbiorowi Gdańskiego Towarzystwa Przyrodniczego.

Zdarzyło się w...

Witold Parteka
Biblioteka Główna

1933 roku, 18 września

Podpisano polsko-gdański układ dotyczący traktowania obywateli polskich i innych osób pochodzenia polskiego na obszarze Wolnego Miasta Gdańska: „Obywatele polscy i inne osoby pochodzenia lub języka polskiego będą traktowani na politechnice w Gdańsku na równi ze studentami obywatelstwa gdańskiego narodowości niemieckiej”.

1945 roku, 8 września

Minister oświaty mianował prof. Stanisława Łukasiewicza pierwszym powojennym rektorem PG. Profesor pełnił tę funkcję do 30 kwietnia 1946 r.

1952 roku, 1 września

Zarządzeniem ministra szkolnictwa wyższego Wydział Elektryczny został podzielony na: Wydział Elektryczny i Wydział Łączności.

1984 roku, 1 września

Powstał WFTiMS, a jego pierwszym dziekanem został doc. dr inż. Andrzej Januszajtis.

1987 roku, 15 września

W wieku 76 lat zmarł prof. Paweł Szulkin. Był profesorem Politechniki Warszawskiej i Gdańskiej (rektor PG w latach 1949–1951). Dyrektor techniczny Polskiego Radia, konstruktor, organizator Przedsiębiorstwa Państwowego Morska Obsługa Radiowa Statków. Członek korespondent i rzeczywisty PAN. Od 1968 r. na przymusowej emigracji we Francji, profesor École Centrale de Lyon.

1990 roku, 12 września

Ustawa o szkolnictwie wyższym wprowadziła zmiany w edukacji, umożliwiając m.in. kształcenie mobilne i wymianę studentów między europejskimi uczelniami.

1993 roku, 20 września

W wieku 90 lat zmarł prof. Witold Tubielewicz, absolwent Politechniki Warszawskiej, inżynier dróg i mostów.

1995 roku, 3–9 września

V Polska Konferencja Chemii Analitycznej, reaktywowana po 27-letniej przerwie, pt. „Analityka w służbie człowieka i środowiska”.

1995 roku, 17 września

Dr inż. Marianna Sankiewicz, doc. PG z WETI, otrzymała w Amsterdamie najwyższe wyróżnienie międzynarodowego towarzystwa naukowego Audio Engineering Society (AES) za wkład w rozwój tej organizacji.

1995 roku, 27 września

Senat PG pozytywnie zaopiniował wniosek Rady Wydziału Elektroniki o zmianie nazwy na Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki (WETI). Nazwa obowiązuje od 1 października 1995 r.

2000 roku, 22 września

W wieku 95 lat zmarł prof. Franciszek Otto – nestor wykładowców z geometrii wykreślnej. Inżynier mechanik, asystent na Politechnice Lwowskiej. W 1945 r. został członkiem 5-osobowej grupy organizującej PG, w której był profesorem, dziekanem WA.

2006 roku, 1 września

Studium Nauczania Matematyki PG rozpoczęło działalność.

2008 roku, 1 września

Czteroletnią kadencję rozpoczął rektor prof. Henryk Krawczyk, członek PAN. Czterokrotnie był wybierany dziekanem WETI.

2008 roku, 1 września

Zainicjowano 4-letni program „Za rękę z Einsteinem – edycja 2”, realizowany ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego) i budżetu państwa. Prowadzony przez WFTiMS program miał na celu podniesienie poziomu nauczania fizyki, matematyki, chemii i języka obcego w 180 szkołach z województw: pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego.

2011 roku, 26 września

Otwarcie hali tenisa w Centrum Sportu Akademickiego PG. Jest to nowoczesny obiekt o konstrukcji łukowej, przykrytej dwuwarstwową powłoką z tworzywa sztucznego i boisku o wymiarach 20 x 40 m ze sztucznej trawy.

2011 roku, 30 września

Uroczyste otwarcie nowej inwestycji na WCh. Wybudowano i wyposażono dwa laboratoria naukowo-badawcze, zaplecze seminaryjno-konferencyjne, podziemne przejścia z gmachu „Chemii A” do „Chemii B”. Powstało nowe Laboratorium Spektroskopii Elektronowej, wyposażone w nowoczesny system audiowizualny. Drugie z laboratoriów przeznaczono na Laboratorium Chromatografii Gazowej. W centralnym punkcie podziemnego łącznika zainstalowano interaktywną tablicę Mendelejewa.

1904 roku, 6 października

W Gdańsku utworzono Königliche Technische Hochschule (Królewska Wyższa Szkoła Techniczna) za przyzwoleniem cesarza Niemiec Wilhelma II. Uczelnia została utworzona w celu zaspokojenia potrzeb kształcenia inżynierów w regionie pomorskim oraz wzmocnienia roli Prus na wschodzie.

1921 roku, 22 października

Rektor prof. Otto F.W. Schulze zalegalizował Bratnią Pomoc Zrzeszenia Studentów Polaków Politechniki Gdańskiej. Była to organizacja studencka o różnorodnych funkcjach (naukowej, socjalnej, sportowej itd.) zrzeszająca polskich studentów uczelni.

1932 roku, 7 października

Rektor prof. Otto Heuser w wystąpieniu prasowym oświadczył: „Technische Hochschule w Gdańsku została stworzona dla ułatwienia Niemcom badań problemu wschodniego, od którego rozstrzygnięcia będzie zależała [...] kwestia nowego ukształtowania Europy”.

1945 roku, 22 października

W siódmym miesiącu od objęcia obiektów politechnicznych przez władze polskie pierwsze wykłady na PG wygłosili prof. Franciszek Otto (WA) oraz prof. Ignacy Adamczewski z Katedry Fizyki.

1945 roku, 25 października

Rozporządzeniem ministra oświaty powołano Wydział Architektury. Pierwszym dziekanem został prof. Marian Osiński.

1949 roku, 12 października

Utworzenie Studium Wojskowego PG, powołanego rozkazem ministra obrony narodowej. Studenci, jako przyszli podchorążowie, raz w tygodniu przechodzili szkolenie wojskowe, a w lecie obóz wojskowy. Studium zostało zlikwidowane 10 marca 1991 r.

1949 roku, 24 października

Komisja dyscyplinarna powołana przez ministra oświaty Stanisława Skrzyszewskiego relegowała ze studiów na PG czterech studentów i trzech asystentów z powodu opracowania i rozpowszechnienia w 1949 r. „Jednodniówki” pt. „XXV lat Bratniej Pomocy”. Były to pierwsze działania zmierzające do likwidacji tej organizacji istniejącej od okresu międzywojennego i utworzenia scentralizowanej organizacji studenckiej zależnej od polityki władz państwa i wykonującej ich zadania.

1956 roku, 22 października

W reakcji na krwawe stłumienie wystąpień robotników w Poznaniu w czerwcu 1956 r. społeczeństwo Trójmiasta protestowało przed Gmachem Głównym PG. Żądano wycofania z Polski wojsk radzieckich oraz dymisji i wyjazdu z kraju Marszałka Polski gen. Konstantego Rokossowskiego i innych oficerów z ZSRR, dowodzących polskimi siłami zbrojnymi. Analogiczne wiece odbywały się w Warszawie z udziałem Władysława Gomułki – I sekretarza KC PZPR.

1956 roku, 23 października

Przed Gmachem Głównym uczelni zgromadziło się ok. 30 tys. osób, w tym delegacje z zakładów pracy i załóg okrętów Marynarki Wojennej; żądano niezależnienia od ZSRR, ustanowienia wolnego handlu z krajami kapitalistycznymi, zwolnienia z internowania prymasa Stefana Wyszyńskiego. Wymowne były hasła na transparentach: „W Wojsku Polskim polskie dowództwo” i „W Polsce Wojsko Polskie”. Żądano przywrócenia nauki religii w szkołach oraz zaprzestania zagłuszania audycji BBC i Radia Wolna Europa. Domagano się także zwrotu Ziemi Wschodnich, powrotu z ZSRR wywiezionych Polaków oraz wyjaśnienia mordy na oficerach w Katyniu. Studenci rozrzucali ulotki, rozwieszali plakaty zawierające hasła z wiecu. Postulaty te zostały dostarczone przez delegację do KC PZPR, m.in. przez doc. Jerzego Rutckiego. Postulaty polityczno-ekonomiczne spełniono w znikomym stopniu. Studenci zerwali tablice z nazwami ulic: Stalina (obecnie Al. Niepodległości w Sopocie) i Rokossowskiego (obecnie Al. Zwycięstwa w Gdańsku).

1971 roku, 26 października

Powstało Studenckie Koło Przewodników Turystycznych na PG przy Oddziale Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego w Gdańsku.

1989 roku, 2 października

Inauguracja roku akademickiego 1989/1990, po raz pierwszy połączona z obchodami 85-lecia PG.

1993 roku, 1 października

Zainstalowanie na uczelni komputerowego systemu bibliotecznego APIS-ZB – jednego z pierwszych w polskich szkołach wyższych.

1994 roku, 1 października

W holu Gmachu Głównego PG odsłonięto tablicę pamiątkową poświęconą pamięci polskich studentów poległych za Ojczyznę w latach 1904–1939. W spotkaniu uczestniczyło kilku byłych studentów z lat 30., m.in. Roman Wieloch, Witold Urbanowicz i Jerzy Doerffer – zasłużeńi dla PG profesorowie.

1994 roku, 6 października

Rektor prof. Edmund Wittbrodt zainauguował uroczyste rok akademicki oraz jubileusz 90-lecia uczelni technicznej i 50-lecia polskiej PG. Senat PG nadał godność doktora honoris causa prof. Adolfowi Butendantowi – laureatowi Nagrody Nobla, profesorowi PG (1933–1936).

1995 roku, 23 października

Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK) otrzymało superkomputer 15-węzłowy systemu SP-2 produkcji IBM, z procesorem POWER 20 mocy 260 MFlopsów.

1998 roku, 18 października

W Auditorium Novum dla 1500 widzów wyświetlono film studenta WA Pawła Czarzastego: „Krótki film o zaliczaniu”. Jest to pierwszy studencki film realizowany własnymi środkami studentów. Oprócz studentów zagrali w nim nauczyciele akademicy Wydziału.

2002 roku, 2 października

Oddanie do użytku nowoczesnego budynku WZiE przy ul. Traugutta 79.

2003 roku, 20 października

W Centrum Informatycznym TASK oddano do eksploatacji klaster komputerowy najnowszej generacji (jeden z trzech technologicznie najnowocześniejszych na świecie).

2003 roku, 30 października

Uchwała Rady Miasta Gdańska w sprawie ustanowienia roku 2005 Rokiem Politechniki Gdańskiej.

2004 roku, 5 października

Otwarcie dwóch wystaw jubileuszowych na 100-lecie PG pod patronatem rektora prof. Janusza Rachonia: „Przystanki historii – sto lat Politechniki w Gdańsku” oraz „Architektura i wnętrza Politechniki w Gdańsku: budowa, odbudowa i rozbudowa”. Kuratorem pierwszej był Stefan Figlarowicz przy współpracy Barbary Ząbczyk-Chmielewskiej, Danuty Siemińskiej, Ewy Dyk-Majewskiej i innych.

2004 roku, 20–21 października

Konferencja naukowa z okazji setnej rocznicy urodzin prof. Kazimierza Kopeckiego – rektora (1954, 1960–1966), prorektora ds. nauki, nauczania, pierwszego dziekana Wydziału Elektrycznego, doktora honoris causa PG. Prof. Kopecki był w grupie pierwszych osób, które objęły zarządzanie PG w kwietniu 1945 r.

2008 roku, 17–19 października

Obchody 100-lecia Akademickiego Związku Sportowego.

2008 roku, 30 października

W Gdańsku na skrzyżowaniu ul. Długi Targ i Mieszkańskiej odsłonięto kolumnę meteorologiczną z termometrem Fahrenheita zrekonstruowaną przez doktoranta WFTiMS mgr. inż. Dawida Kubackiego.

2011 roku, 3 października

Na dziedzińcu południowym Gmachu Głównego został odsłonięty relief z portretem Jana Heweliusza, na podstawie ryciny Jeremiasza Falcka według obrazu Helmicha Twenhuisena. Autorem jest gdański rzeźbiarz Robert Kaja.

2013 roku, 22 października

Prof. Edmund Wittbrodt otrzymał od Miasta Gdańska Medal św. Wojciecha za całokształt dokonań w pracy: zawodowej, społecznej, parlamentarnej w Polsce i za granicą.

Najcenniejsze zbiory biblioteczne Politechniki Gdańskiej

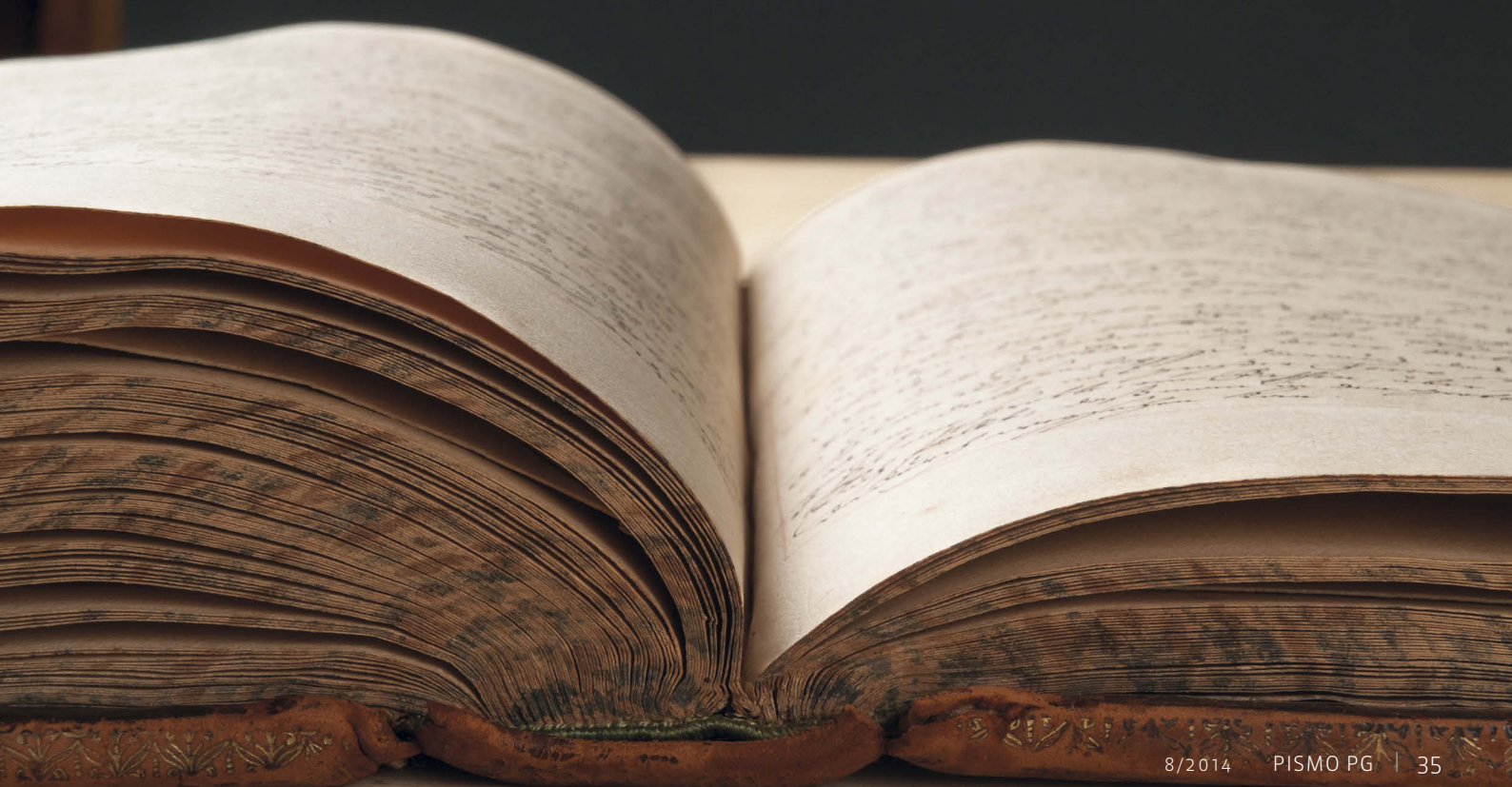
Historia powrotu księgozbioru na naszą uczelnię


Bożena Hakuc
Biblioteka Główna

Minęło 14 lat od powrotu, po 55 latach, części zbiorów bibliotecznych wywiezionych do Niemiec. Dokładnie 29 czerwca 2000 r. nastąpiło uroczyste przekazanie Politechnice Gdańskiej księgozbioru z przedwojennej biblioteki Technische Hochschule, który w styczniu 1945 r. został wywieziony z Polski.

Dzieje księgozbioru przedwojennej biblioteki po pożodze wojennej były tragiczne. Według danych źródłowych w 1944 r. zbiory biblioteki liczyły ponad 150 tys. woluminów, co na tamte czasy plasowało ją w czołówce bibliotek europejskich. Przedwojenna biblioteka wyróżniała się unikatową w skali światowej kolekcją Towarzystwa Przyrodniczego w Gdańsku (GTP), które powstało w 1743 r. jako „Societas Physicae Experimentalis”, a następnie „Naturforschende Gesellschaft zu Danzig”. GTP, prowadząc badania w dziedzinie nauk przyrodniczych, tworzyło własną bibliotekę, pozyskując książki z zakresu m.in. filozofii, matematyki, fizyki, astronomii,

historii naturalnej. Biblioteka GTP gromadziła zbiory z zakupu w księgarniach w Gdańsku, a także w Berlinie i Halle, z wymiany wydawnictw ze znanymi towarzystwami naukowymi w Europie i na świecie, a także z darów i legatów bogatych patrycjuszy gdańskich. O tym, jak cenna była biblioteka GTP, niech świadczy fakt, iż w latach 20. XX w. jej księgozbiór liczył ponad 110 tys. woluminów, a roczna prenumerata czasopism naukowych wynosiła 550 tytułów, w tym 149 zagranicznych. Biblioteka GTP miała siedzibę w Gdańsku w Domu Przyrodników przy ul. Mariackiej 25, w wieżyczce obecnego Muzeum Archeologicznego.





W 1923 r. GTP wydzierżawiło Wolnemu Miastu Gdańsk swoją bibliotekę, a depozyt księgozbioru liczący ponad 30 tys. woluminów przekazało bibliotece Technische Hochschule der Freien Stadt Danzig. Koszty transportu księgozbioru GTP i jego fachowe ustawienie w siedzibie dzierżawcy pokryło GTP ze swego rocznego budżetu. Dyrektor biblioteki GTP, Albert Predeek, przygotował porozumienie, które z ramienia Senatu Wolnego Miasta Gdańska podpisali jego przewodniczący Heinrich Sahm i senator ds. nauki, kultury i oświaty Hermann Strunk, a z ramienia GTP dyrektor Hermann Stremme, późniejszy rektor Technische Hochschule (1928–1929). Było to najważniejsze wydarzenie w przedwojennej historii biblioteki politechniki i, jak pisał w swojej relacji Albert Predeek, „[...] nastąpiło niezwykle wzbogacenie zbiorów uczelni ze względu na wspaniałe serie rozpraw niemieckich i zagranicznych akademii oraz towarzystw naukowych. Wymiana rozpraw rozciąga się na ponad 400 towarzystw i przynosi co roku bogaty przyrost literatury wymiennej, która stoi teraz także do dyspozycji politechniki [...]”. Z księgozbioru GTP, który był zarządzany przez dyrektora biblioteki uczelnianej w porozumieniu z komisją biblioteczną GTP, korzystali studenci i pracownicy naukowcy uczelni, a także członkowie GTP, którym zapewniono również bezpłatne korzystanie z księgozbioru uczelnianego.

Księgozbiór na obczyźnie

W czasie II wojny światowej większość zbiorów bibliotecznych uległa zniszczeniu, a najcenniejsza ich część została wywieziona. Oszacowanie rzeczywistych strat księgozbioru uniemożliwiają dramatyczne wydarzenia z 1945 r., w tym pożar, który objął centralną część Gmachu Głównego, razem z pomieszczeniami bibliotecznymi, a także ewakuacja uczelni. Część książek wraz z aparaturą i aktami rektoratu załadowano na statek „Deutschland”, który w styczniu 1945 r. odpłynął do Kilonii, a stamtąd księgozbiór przewieziono do Schmalkalden w Turyngii. Według dokumentów archiwalnych zebranych przez prof. Bolesława Mazurkiewicza prawdopodobnie ok. 20 tys. woluminów z Turyngii zostało wywiezionych do Związku Radzieckiego i do dziś nic o nich nie wiadomo. Po wojnie kilkaset książek odnaleziono we wsi Świńcz w okolicach Pruszcza Gdańskiego.

Z części księgozbioru wywiezionego do Niemiec kilkaset woluminów przekazał umową z dnia 16 grudnia 1946 r. Wolnemu Hanzeatycznemu Miastu Brema prof. Ernst Witt z terminem przechowania „dopóki czasy się nie zmienią”. Woluminy te pochodziły z jego katedry na Wydziale Architektury i ze zbiorów GTP. Dokument przekazania nie zachował się, a używana potocznie terminologia „depozyt bremeński” jest umowna. Przez ponad pół wieku wywiezione w 1945 r. zbiory przechowywano w Bibliotece Uniwersyteckiej w Bremie.

Starania dotyczące zwrotu wywiezionych dzieł czynił od początku lat 90. XX w. doc. Andrzej Januszajtis, przewodniczący Rady Miasta Gdańska (1991–1994) oraz znawca dziejów i propagator historii Gdańska. Wynikiem nawiązanej współpracy między dwoma zaprzyjaźnionymi miastami – Gdańskiem i Bremą – był zwrot dwóch dzieł, które zostały przekazane przez przewodniczącego Parlamentu Bremy podczas wizyty delegacji Gdańska w tym mieście w dniu 10 czerwca 1993 r. Były to: „Historia zwierząt” Konrada Gesnera (IV tom) wydana w 1620 r. we Frankfurcie oraz „Wykaz nazw roślin” Chrystiana Mentzela wydany w 1682 r. w Berlinie. Oba dzieła posiadały pieczęcie GTP i Technische Hochschule. Był to początek zbliżenia stanowisk stron polskiej i niemieckiej w zakresie zwrotu księgozbioru wywiezionego z uczelni po 1945 r. Sprawa zwrotu dzieł z Bremy znalazła się w oficjalnym pakiecie negocjacji międzyrządowych. Jednym z warunków stawianych przez rząd niemiecki było oddanie zbiorów Biblioteki Pruskiej z Berlina, przechowywanych od 1945 r. w Krakowie.

Powrót do Gdańska

Rozmowy międzyrządowe prowadzone przy aktywnym udziale Pełnomocnika Biura Handlowego Bremy w Gdańsku Alojzego Tomaszewskiego doprowadziły do podjęcia w dniu 23 listopada 1999 r. przez Senat Wolnego Hanzeatycznego Miasta Bremy uchwały o zwrocie Politechnice Gdańskiej dzieł wywiezionych po II wojnie światowej do Niemiec. Uchwała została przyjęta z ogromnym zadowoleniem przez władze PG.

Z polecenia rektora prof. Aleksandra Kołodziejczyka została upoważniona do odbioru książek z Bremy. W dniu 13 czerwca 2000 r. wy-

ruszył do Bremy rektorski samochód osobowy i równolegle wynajęty samochód ciężarowy z uzbrojonymi ochroniarzami. Dużą pomoc w realizacji powierzonego mi zadania odegrał Konsul Generalny RP w Hamburgu Mieczysław Sokołowski, który udostępnił pokoje gościnne konsulatu oraz zorganizował spotkanie z burmistrzem Bremy dr. Henningiem Scherfem.

Po przybyciu do Bremy zostaliśmy przyjęci przez dyrektora Biblioteki Uniwersyteckiej dr. Thomasa Elsmanna i po zwiedzeniu biblioteki rozpoczęliśmy pakowanie zbiorów. Samochód ciężarowy z 30 kartonami o wadze ponad 1,2 tony wyruszył w konwoju uzbrojonych ochroniarzy i z eskortą policji niemieckiej w stronę granicy niemiecko-polskiej. W dniu 20 czerwca 2000 r. w godzinach popołudniowych transport ze zbiorami został zatrzymany na granicy w Kołbaskowie i odprawiony do oclenia w Urzędzie Celnym „Opłotki” w Gdańsku. Formalności celne trwały kilka dni – celnicy nie bardzo wiedzieli, jak zakwalifikować przewożony „towar” – dopiero interwencja władz ministerialnych doprowadziła do ich zakończenia.

Uroczystość przekazania „depozytu bremeńskiego” miała bardzo podniosły charakter i zapisała się w dziejach Gdańsk jako jedno z ważniejszych wydarzeń. W Dworze Artusa 29 czerwca 2000 r., przy wystrzale z feluki, który w historii Gdańsk uświetniał ważne dla miasta wydarzenia, nastąpiło symboliczne przekazanie księgozbioru przez burmistrza Wolnego Hanzeatyckiego Miasta Bremy dr. Henninga Scherfa JM Rektorowi Politechniki Gdańskiej prof. Aleksandrowi Kołodziejczykowi. W uroczystości uczestniczyli przedstawiciele władz Gdańsk i Bremy, m.in.: przewodnicząca Rady Miasta Gdańsk Elżbieta Grabarek-Bartoszewicz, przewodniczący parlamentu Bremy Christian Weber, prezydent Gdańsk Paweł Adamowicz oraz Konsul Generalny Niemiec w Gdańsku Roland Fournes.

Umowa między Wolnym Hanzeatyckim Miastem Bremą a PG podpisana 29 czerwca 2000 r. nie regulowała relacji własnościowych przekazywanych ksiąg, a tylko „przekazywała Politechnice Gdańskiej na powiernicze zarządzanie i użytek [...]”. Powróciły na PG bezcenne dzieła w liczbie 744 woluminów proweniencji Technische Hochschule i GTP, głównie niemieckojęzyczne z zakresu matematyki, nauk przyrodniczych, historii naturalnej, meteorologii, architektury

i sztuki, wydane w XVII, XVIII i XIX w. Wśród najcenniejszych dzieł należy wymienić: rękopisy założyciela GTP, burmistrza Gdańsk Daniela Galatha: „Index instrumentorum Societatis Physicae Experimentalis” (1746 r.); dzienniki GTP – 21 tomów rękopisów „Acta Societatis Physicae Experimentalis” (1744–1832); zapiski meteorologiczne wybitnych gdańskich naukowców: M.C. Hanowa „Wetterbeobachtung” (1739–1788), J.G. Kleefeldta „Meteorologische Beobachtungen” (1807–1841) i K.G. Miniora „Barometer Beobachtungen” (1755–1784), a także dzieła botanika, uważanego za najwybitniejszego przyrodnika przed Linneuszem, Jacoba Theodora Kleina pt. „Historiae avium” (1750 r.) i „Descriptiones tubulorum marinorum” (1731–1732) oraz włoskiego botanika U. Aldrovandiego pt. „Ornithologiae” (1610 r.) i „Quadropedibus solidipen” (1610 r.). Niezwykle ciekawym, bogato ilustrowanym dziełem są też 8-tomowe zapiski z podróży Nataniela Jakuba Gerlacha autorstwa Ch.G. Fischera pt. „Herrn Nathaniel Jacob Gerlachs erste Reise...” (1727–1731). Wśród licznych dzieł z zakresu architektury i sztuki należy wymienić m.in. 32 tomy albumów malarstwa „Bau- und Kunstdenkmaler von Westfalen” (1894–1895), 73 tomy „Die Kunstdenkmaler von Bayer” i wiele innych, a także liczne katalogi zabytków architektury różnych regionów Europy.

Informacja o zwróconych zbiorach została rozpowszechniona w środowisku naukowym m.in. poprzez zorganizowanie w 2000 r. polsko-niemieckiego seminarium naukowego. Księgozbiór wzbudził duże zainteresowanie naukowców i stał się przedmiotem badań historyków sztuki, konserwatorów dzieł sztuki, archiwistów i innych. Oryginały zbiorów zabytkowych są udostępniane, zgodnie z przyjętymi procedurami, tylko i wyłącznie do prowadzonych badań naukowych. Aby umożliwić szerokiemu ogółowi zapoznanie się z kolekcją zbiorów zabytkowych, od kilku lat Biblioteka digitalizuje najcenniejsze dzieła i udostępnia je w Internecie w **Pomorskiej Bibliotece Cyfrowej** (<http://pbc.gda.pl>). W chwili obecnej ponad 36% kolekcji zwróconej z Niemiec jest już dostępne w PBC.

Powrót na PG po 55 latach części księgozbioru, mimo że stanowi ona tylko niewielki fragment utraconego zasobu przedwojennej biblioteki, jest świadectwem ciągłości uniwersalnych wartości kultury wbrew tragizmowi historii.

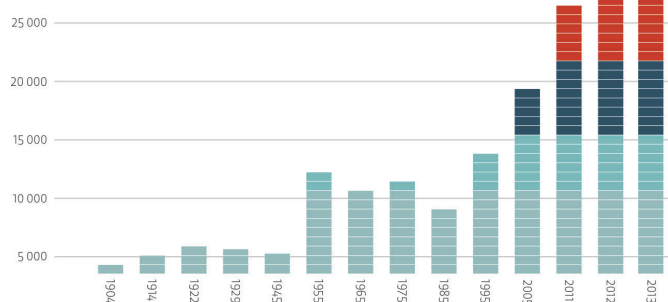
Podsumowanie roku 2013, czyli „Sprawozdanie z działalności Politechniki Gdańskiej”

Ewa Kuczkowska

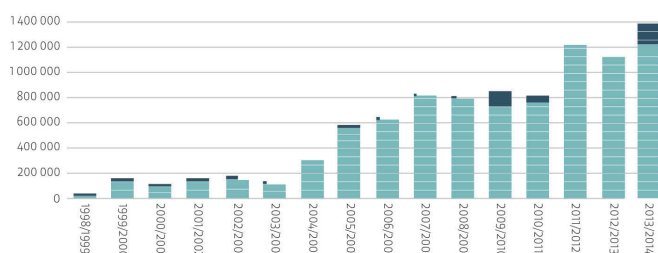
Dział Promocji

Przegląd najważniejszych sukcesów pracowników i studentów, pozycje uczelni w rankingach, najważniejsze zadania budowlane i inwestycyjne, struktura zatrudnienia w poszczególnych jednostkach, wynik finansowy uczelni – to tylko niektóre tematy zawarte w „Sprawozdaniu z działalności Politechniki Gdańskiej”.

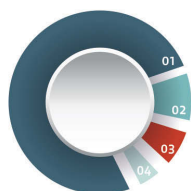
LICZBA STUDENTÓW W LATACH 1904–2013



BUDŻET PROGRAMU ERASMUS I FUNDUSZU STYPENDIALNEGO I SZKOLENIOWEGO (FSS) OD ROKU AKADEMICKIEGO 1998/1999



STRUKTURA STUDIÓW I LICZBA STUDENTÓW*



▶ Studia stacjonarne	21 581
▶ Studia niestacjonarne	3200
▶ Studia podyplomowe i MBA	1306
▶ Studia doktoranckie	675

*2013

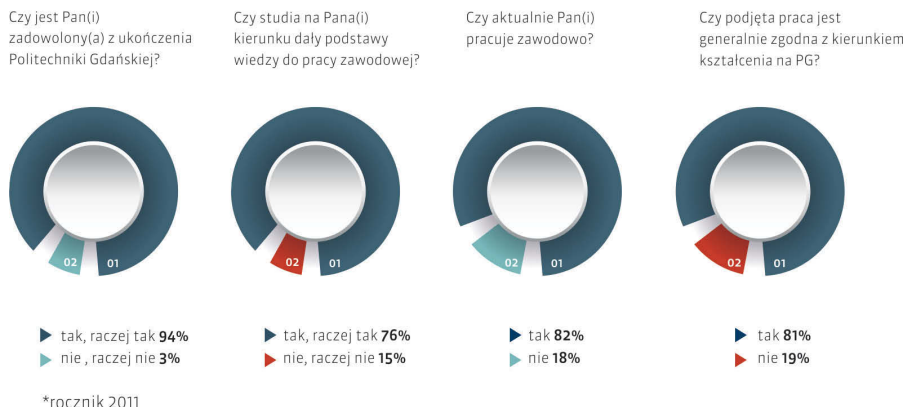
Dokument podsumowujący ubiegłoroczne osiągnięcia naszej uczelni został zatwierdzony przez Senat PG 9 lipca. Znaleźć w nim można również informacje na temat wszelkich uczelnianych projektów, a także aktualne dane statystyczne dotyczące każdego obszaru funkcjonowania uczelni. Sprawozdanie zostało zamieszczone w repozytorium PG, jest dostępne po zalogowaniu.

– *Rok 2013 był dobry dla naszej uczelni. Świadczy o tym po pierwsze dobra kondycja finansowa PG (zysk netto 17 mln zł). Po drugie realizujemy 84 projekty badawcze i rozwojowe na łączną kwotę ponad 115 mln zł. Jest to z pewnością efekt dużego wysiłku uczelni i ogromnego zaangażowania nauczycieli akademickich i pracowników administracyjnych – mówił prof. Henryk Krawczyk, rektor PG, podczas prezentacji „Sprawozdania”. – W roku 2013 otworzyliśmy Centrum Nanotechnologii. To filar uczelni, jeśli chodzi o inteligentne specjalizacje. W moim przekonaniu Centrum daje nam wielką szansę, którą trzeba dobrze wykorzystać.*

– *W ubiegłym roku utworzyliśmy spółkę celową EXCENTO, efekty jej działalności naprawdę cieszą. Sukcesem okazało się też wdrożenie Uczelnianego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia oraz Uczelnianej Księgi Jakości Kształcenia. Obecnie budujemy system wspomagający sprawozdawczość w zakresie jakości – kontynuował rektor.*

Prof. Krawczyk podkreślił także, że w roku 2013 dokonano po raz pierwszy okresowej oceny wszystkich grup pracowników PG i skorelowano z nią podwyżki. Wspomniał o rozwoju usług informatycznych w ramach projektu eUczelnia oraz o wdrożeniu Systemu Identyfikacji Wizualnej Politechniki Gdańskiej.

Z RAPORTU BADANIA LOSÓW ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW PG*



– *Dziękuję pracownikom za wyraźną aktywność związaną z poszukiwaniem nowych źródeł finansowania, czyli opracowywanie nowych projektów* – powiedział prof. Krawczyk.

Warto podkreślić, że w stosunku do lat ubiegłych idea sprawozdania została zmodyfikowana. Dokument obejmuje siedem obszarów strategicznych dotyczących rozwoju uczelni: badania, kształcenie, innowacje, jakość, współpraca, postęp oraz organizacja i zarządzanie. Odnosząc się do tych obszarów, rektor zaprezentował dane statystyczne i podkreślił tendencje rosnące i malejące zauważalne na uczelni.

Z podsumowania roku 2013 wynika, że Politechnika Gdańska ma wiele powodów do dumy.

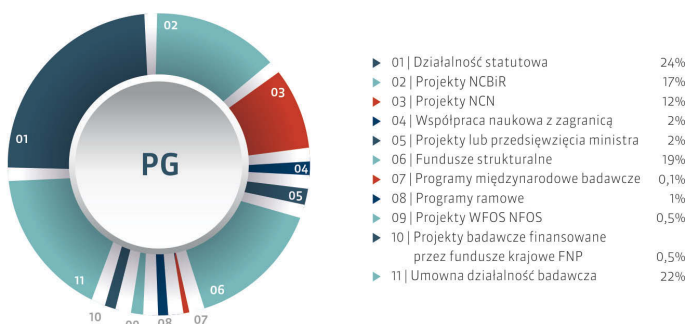
Otóż czwarty raz z rzędu PG zajęła drugie miejsce w ministerialnym rankingu mierzącym popularność uczelni wśród kandydatów na studia, a według dziesiątej edycji Ogólnopolskiego Badania Wynagrodzeń nasi absolwenci osiągają trzecie pod względem wysokości zarobki wśród absolwentów szkół wyższych w Polsce.

Warto także podkreślić wspaniałe wyróżnienia pracowników. Prof. Antoni Nowakowski (WETI) otrzymał nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za całokształt dorobku, dr inż. Ewelina Korol (WILiŚ) – nagrodę Prezesa Rady Ministrów za rozprawę doktorską, dr inż. Marek Tobiszewski (WCh) – Nagrodę Miasta Gdańska dla Młodych Naukowców im. Jana Uphagena. Z kolei CyberOko opracowane pod kierunkiem prof. Andrzeja Czyżewskiego (WETI) zyskało zaszczytny tytuł „Polski Wynalazek Roku 2013”. Zachwycili także studenci, którzy już prowadzą własne badania, m.in. w ramach prestiżowego programu MNiSW Diamentowy Grant, czy też biorą udział w największej na świecie olimpiadzie technologicznej (II miejsce w finale Imagine Cup).

Bardzo cieszy fakt, że na podstawie danych z 2013 r. przyznano PG w roku bieżącym największą wśród polskich uczelni technicznych kwotę na wymianę studencką w ramach programu Erasmus (7. pozycja wśród 176 uczelni).

Ze „Sprawozdania” wynikły także priorytety działań uczelni na przyszłe lata, tj. rozwój kadry, rozwój innowacyjności, zachęta do podejmowania nowych projektów oraz wzrost aktywności biernej części pracowników i studentów.

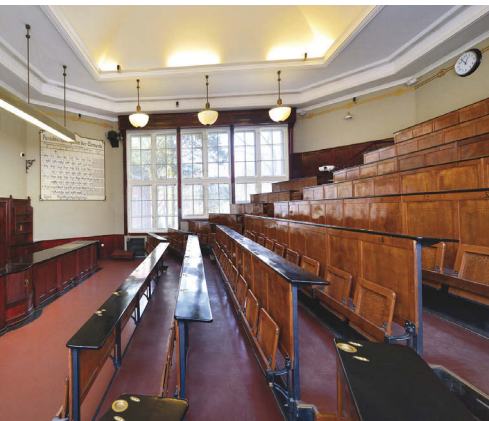
FINANSOWANIE DZIAŁALNOŚCI BADAWCZEJ PG



Rys. Beata Podwojska

Największe projekty realizowane w ostatnich 5 latach na Politechnice Gdańskiej

Opracowała
Aleksandra Szafran
Dział Projektów



Poniżej zaprezentowano projekty wysokonakładowe, których wartość przypadająca na Politechnikę Gdańską przewyższa kwotę 1 mln euro. Zgodnie ze statutem Politechniki Gdańskiej § 15 ust. 2 pkt 6b są to projekty, które wymagają zgody Senatu na realizację.

Stworzenie nowoczesnej infrastruktury technicznej dla realizacji programu kształcenia Inżynierów Przyszłości w Politechnice Gdańskiej

(źródło finansowania: PO Infrastruktura i Środowisko)

Cele projektu:

- Podniesienie atrakcyjności i poziomu studiowania na Politechnice Gdańskiej
- Zwiększenie rekrutacji i zapewnienie możliwości wdrożenia nowego Zintegrowanego Systemu Kształcenia Inżynierów Przyszłości

Kierownik projektu: mgr K. Czarnecka
Autor projektu: prof. dr hab. inż. A. Zieliński
Wartość projektu dla PG: 79 095 502,61 PLN
Termin zakończenia projektu: 2015.12.31

Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej

(źródło finansowania: PO Infrastruktura i Środowisko)

Cele projektu:

- PG jako nowoczesny i wiodący w skali kraju ośrodek kształcenia inżynierów o specjalnościach najbardziej pożądanych przez gospodarkę
- Unowocześnienie procesu nauczania w ramach studiów poprzez wprowadzenie nowych zagadnień związanych z nanomateriałami i nanotechnologią

Kierownik projektu: mgr Ł. Patek
Autor projektu: prof. dr hab. inż. W. Sadowski
Wartość projektu dla PG: 73 860 601,53 PLN
Termin zakończenia projektu: 2015.06.30

Laboratorium Innowacyjnych Technologii Elektroenergetycznych i Integracji Odnawialnych Źródeł Energii – LINTE²

(źródło finansowania: PO Innowacyjna Gospodarka)

Cel projektu:

- Zaprojektowanie i wykonanie złożonej infrastruktury badawczej zorientowanej na badania w zakresie nowoczesnych systemów elektroenergetycznych

Kierownik projektu:

dr hab. inż. J. Nieznański, prof. nadzw. PG
Wartość projektu dla PG: 48 263 011,70 PLN
Termin zakończenia projektu: 2015.04.30

Centrum Doskonałości Naukowej Infrastruktury Wytwarzania Aplikacji (CD NIWA)

(źródło finansowania: PO Innowacyjna Gospodarka)

Cel projektu:

- Utworzenie Centrum Doskonałości świadczącego kompleksowe usługi w obszarze kompetencji technologicznych dotyczącym nowoczesnych platform wytwarzania aplikacji rozproszonych, równoległych i mobilnych. Centrum będzie udzielać użytkownikom niezbędnej pomocy na wszystkich etapach procesu wytwarzania aplikacji

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. H. Krawczyk
Wartość projektu dla PG: 40 193 397,15 PLN
Termin zakończenia projektu: 2015.11.30

Nowoczesne Audytoria Politechniki Gdańskiej

(źródło finansowania: PO Infrastruktura i Środowisko)

Cele projektu:

- Wykorzystanie najnowszych technologii do prowadzenia wykładów jako niezbędny warunek wysokiej jakości kształcenia
- Podniesienie poziomu kształcenia poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury edukacyjnej

Kierownik projektu: mgr J. Parzuchowski
Autor projektu: mgr inż. M. Błażewicz
Wartość projektu dla PG: 35 283 124,00 PLN
Termin zakończenia projektu: 2014.12.31

Za rękę z Einsteinem – edycja II

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cele projektu:

- Wzrost zainteresowania matematyką, fizyką i chemią oraz nauką języków obcych wśród uczniów gimnazjów 180 szkół z trzech województw: pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i kujawsko-pomorskiego
- Doskonalenie u nauczycieli uczących języków obcych, fizyki, matematyki i chemii umiejętności w zakresie kształtowania u uczniów kompetencji kluczowych objętych projektem

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. E. Mieloszyk

Autor projektu: mgr J. Galik

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

30 832 590,00 PLN (38 821 890,01 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2012.06.30

ACCUS – Adaptive Cooperative Control in Urban (sub) Systems

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Mechanizmy koordynacji ACCUS pozwolą na globalne przetwarzanie pozyskanych danych i wytwarzanie zasad pracy systemów dopasowanych do zasad i polityki administracji publicznej

Kierownik projektu: dr inż. Ł. Kulas

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

17 436 300,00 PLN (294 324 978,60 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2016.05.31

MAYDAY EURO 2012 – Superkomputerowa platforma kontekstowej analizy strumieni danych multimedialnych do identyfikacji wyspecjalizowanych obiektów lub niebezpiecznych zdarzeń

(źródło finansowania: PO Innowacyjna Gospodarka)

Cel projektu:

- Zbudowanie i wdrożenie (w oparciu o klastery komputerowe GALERA i przy wykorzystaniu łączny światłowodowych sieci TASK i PIONIER) rozproszonego systemu czasu rzeczywistego do kontekstowej analizy strumieni multimedialnych pochodzących ze źródeł (kamer, mikrofonów) rozmieszczonych w miejscach publicznych (stadionach, lotniskach, dworcach etc.), pod kątem analizy zagrożeń o podłożu terrorystycznym

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. H. Krawczyk

Wartość projektu dla PG: 16 316 384,00 PLN

Termin zakończenia projektu: 2013.01.31

Rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na Politechnice Gdańskiej w zakresie nowoczesnych technologii

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cel projektu:

- Rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na PG w zakresie nowoczesnych technologii

Kierownik projektu:

dr hab. inż. M. Bagiński, prof. nadzw. PG

Wartość projektu dla PG: 14 808 752,00 PLN

Termin zakończenia projektu: 2015.09.30

Centrum studiów zaawansowanych – rozwój interdyscyplinarnych studiów doktoranckich na PG w obszarach kluczowych w kontekście celów strategii Europa 2020

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cel projektu:

- Stworzenie platformy edukacyjnej w postaci Centrum Studiów Zaawansowanych (CSZ), które będzie oferować wysokiej jakości pakiet przedmiotów podstawowych i tzw. soft skills oraz szkoleń w zakresie przedsiębiorczości

Kierownik projektu: dr hab. inż. G. Redlarski

Autor projektu:

dr hab. inż. M. Bagiński, prof. nadzw. PG

Wartość projektu dla PG: 12 397 528,00 PLN

Termin zakończenia projektu: 2015.12.31

eUczelnia – opracowanie i wdrożenie na PG platformy udostępniającej eUsługi dla społeczeństwa informacyjnego województwa pomorskiego jako stworzenie podstaw dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego

(źródło finansowania: Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego)

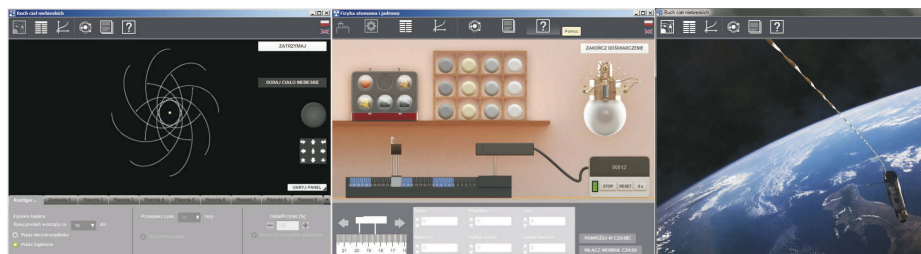
Cele projektu:

- Stworzenie podstaw dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego poprzez utworzenie platformy informatycznej, na której współdziała 7 modułów (eDziekanat, Student, Kontakt, Nauczanie, Archiwum, Nauka, Współpraca)
- Opracowanie i wdrożenie jednolitych standardów oraz usprawnienie przekazu informacji między poszczególnymi jednostkami PG

Kierownik projektu: mgr inż. P. Falc

Wartość projektu dla PG: 12 304 100,00 PLN

Termin zakończenia projektu: 2015.03.31





INDECT – Intelligent Information System Supporting Observation, Searching and Detection for Security of Citizens in Urban Environment

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Zaangażowanie europejskich naukowców w rozwój rozwiązań i narzędzi do automatycznego wykrywania zagrożeń

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. A. Czyżewski

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

14 196 707,50 PLN (148 281 070,00 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2014.06.30



DYNAMO – DYNamic citizens @ctive for sustainable Mobility

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

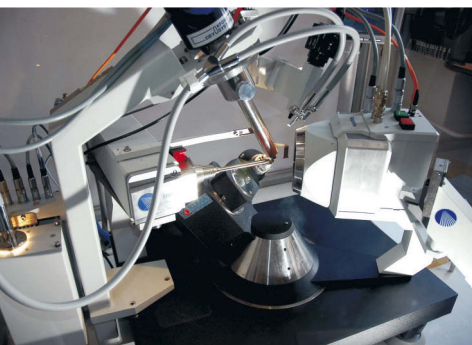
- Usprawnienie systemu transportu poprzez wdrożenie narzędzi zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską

Kierownik projektu: dr hab. inż. K. Jamroz

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

8 796 800,00 PLN (208 663 776,00 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2016.11.30



COPCAMS – COgnitive & Perceptive CAMeraS

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Utworzenie, oprogramowanie i praktyczne wykorzystanie nowoczesnych platform sprzętowych z systemem wbudowanym

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. A. Czyżewski

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

7 972 030,00 PLN (170 599 915,20 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2016.03.31



RISPECT – Risk-based expert system for through life ship structural inspection and maintenance and new-build ship structural design

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Opracowanie ulepszonej metodologii, która będzie łączyła analizę opartą na wieloletnich danych z eksploatacji statków z metodami opartymi na elementach analizy ryzyka, bazujących na teorii niezawodności

Kierownik projektu:

dr hab. inż. J. Kozak, prof. nadzw. PG

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

7 921 920,00 PLN (103 891 824,00 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2012.06.30

Opracowanie typoszeregu komputerowych interfejsów multimodalnych oraz ich wdrożenie w zastosowaniach edukacyjnych, medycznych, w obronności i w przemyśle

(źródło finansowania: PO Innowacyjna Gospodarka)

Cel projektu:

- Poprawa konkurencyjnej pozycji przedsiębiorców poprzez możliwość wykorzystania wyników prac naukowych i opracowań technologicznych z dziedziny interfejsów multimedialnych, które poszerzają możliwość interakcji ludzi z komputerami w wielu dziedzinach życia, w tym w kształceniu i rehabilitacji osób niepełnosprawnych

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. A. Czyżewski

Wartość projektu dla PG: 7 190 000,00 PLN

Termin zakończenia projektu: 2014.07.31

ROSANNE – ROLLing resistance, Skid resistance, ANd Noise Emission measurement standards for road surfaces

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Prace prenormalizacyjne dla metod pomiaru przyczepności, hałasu opon i oporu toczenia opon – rozwinięcie projektu MIRIAM, w którym KKMIP bierze udział od 2009 roku

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. J. Ejsmont

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

6 932 736,00 PLN (81 457 326,00 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2016.10.31

PARYLENS – PARYLENE based artificial smart LENSEs fabricated using a novel solid-on-liquid deposition process

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Rozwijanie obecnego stanu wiedzy o soczewkach – urządzeniach opartych na soczewkach polimerowych z cieczą wewnątrz

Kierownik projektu: dr M. Bobrowski

Wartość projektu dla PG (cały projekt):

5 661 600,00 PLN (105 060 509,40 PLN)

Termin zakończenia projektu: 2013.09.30



Rozwój Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej poprzez zbudowanie nowej oferty kształcenia w zakresie gospodarki przestrzennej

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cel projektu:

- Przygotowanie i utworzenie nowych kierunków studiów – Gospodarka Przestrzenna: inżynierskie (3,5 roku) i magisterskie (1,5 roku). Studia na poziomie magisterskim będą prowadzone w języku angielskim. Kierunki: rewitalizacja architektoniczno-urbanistyczna obszarów miejskich, zarządzanie rozwojem przestrzennym miasta

Kierownik projektu:

dr hab. inż. arch. P. Lorens, prof. nadzw. PG
Wartość projektu dla PG: 5 594 219,47 PLN
Termin zakończenia projektu: 2014.12.31

PERFORM – A sophisticated multi-parametric system for the continuous effective assessment and monitoring of motor status in Parkinson's disease and other neurodegenerative diseases

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Nowoczesny system ciągłego zdalnego monitorowania stanu motorycznego osób cierpiących na choroby zwyrodnieniowe układu nerwowego (w szczególności na chorobę Parkinsona)

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. A. Czyżewski
Wartość projektu dla PG (cały projekt):
5 018 007,54 PLN (207 012 666,00 PLN)
Termin zakończenia projektu: 2011.07.31

Multimedialny system wspomagający identyfikację i zwalczanie przestępczości (w tym przemocy w szkołach) oraz terroryzmu

(źródło finansowania: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju)

Cel projektu:

- Opracowywanie nowych rozwiązań służących monitorowaniu obiektów i obszarów w celu automatycznego wykrywania zagrożeń przestępczością i terroryzmem

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. A. Czyżewski
Wartość projektu dla PG:
5 000 000,00 PLN
Termin zakończenia projektu: 2010.12.09

NOR-STA: Wspomaganie osiągnięcia i oceny zgodności z NORMami i STAndardami

(źródło finansowania: PO Innowacyjna Gospodarka)

Cel projektu:

- Przygotowanie komercyjnego rozwiązania w zakresie wsparcia procesów osiągania, oceny i utrzymania zgodności z normami i standardami

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. J. Górski
Wartość projektu dla PG: 4 795 250,00 PLN
Termin zakończenia projektu: 2014.03.31

Opracowanie i atestacja nowych typów materiałów odniesienia niezbędnych do uzyskania akredytacji europejskiej przez polskie laboratoria zajmujące się analityką przemysłową – MODAS

(źródło finansowania: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju)

Cel projektu:

- Wyprodukowanie „pakietu” 6 certyfikowanych materiałów odniesienia, które można traktować jako odpowiedź na zapotrzebowanie polskich laboratoriów analitycznych w zakresie szeroko pojętej analityki środowiskowej

Kierownik projektu:

prof. dr hab. inż. J. Namieśnik
Wartość projektu dla PG (cały projekt):
4 790 993,00 PLN (4 943 504,00 PLN)
Termin zakończenia projektu: 2015.05.31

Absolwent Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej – Inżynier z przyszłością

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cel projektu:

- Zwiększenie liczby dobrze wykształconych, odpowiadających zapotrzebowaniu rynku pracy absolwentów kierunków zamawianych realizowanych na WCh PG

Kierownik projektu:

prof. dr hab. E. Klugmann-Radziemska
Wartość projektu dla PG: 4 522 375,00 PLN
Termin zakończenia projektu: 2015.03.31

Kształcenie zamawiane na wybranych kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej

(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cele projektu:

- Wdrożenie programu zajęć wyrównawczych z matematyki i fizyki na I roku studiów
- Przygotowanie skryptów, zajęć w wersji multimedialnej, staży, praktyk i wybieczek technologicznych. Programem stypendialnym zostanie objęta grupa 60 studentów

Kierownik projektu:

prof. dr hab. E. Klugmann-Radziemska
Wartość projektu dla PG: 4 092 282,50 PLN
Termin zakończenia projektu: 2014.08.30

CORFAT – Cost effective corrosion and fatigue monitoring for transport products

(źródło finansowania: 7. Program Ramowy)

Cel projektu:

- Opracowanie nowego procesu nadzoru i utrzymania zniszczeń konstrukcyjnych eksploatowanych statków opartego na monitoringu stanu integralności strukturalnej

Kierownik projektu: dr hab. inż. H. Bugłacki

Wartość projektu dla PG (cały projekt)
[PLN]: 4 065 480,00 PLN (96 345 183,00 PLN)
Termin zakończenia projektu: 2012.10.31

Inżynieria Materiałowa – przyszłość gospodarki

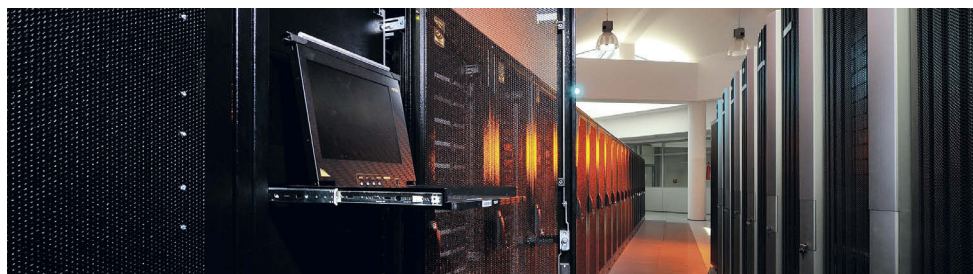
(źródło finansowania: PO Kapitał Ludzki)

Cele projektu:

- Przyjęcie ponad 10% więcej studentów na międzywydziałowy kierunek Inżynieria Materiałowa
- Zwiększenie atrakcyjności studiów poprzez stypendia i kursy wyrównawcze

Kierownik projektu:

dr hab. inż. M. Gazda, prof. nadzw. PG
Wartość projektu dla PG: 4 061 501,81 PLN
Termin zakończenia projektu: 2013.05.31





Od eUczelni do Smart University

Piotr Falc

Z-ca kanclerza ds.
zasobów informacyjnych

Informatyzacja Politechniki nie była łatwym procesem. Wykonaliśmy wiele zadań, przeszliśmy długą i krętą drogę, by dotrzeć do etapu, na którym znajdujemy się dzisiaj. Spróbujemy w kilku akapitach przypomnieć, jak postępowywały prace, i podsumować ich wyniki.

Przełomowym rokiem dla informatyzacji PG był rok 2008, czyli początek kadencji rektorskiej prof. Henryka Krawczyka. Prof. Krawczyk kierował wcześniej realizacją wielu udanych projektów na WETI, dzięki czemu potrafił dostrzec zarówno potrzeby, jak i możliwości centralnej informatyzacji. Proces ten nie byłby jednak możliwy bez dofinansowania pozyskanego z funduszy unijnych. Dopływ środków stopniowo przeobrażał Polskę w państwo cyfrowe (ePaństwo) – nasza uczelnia nie mogła pozostać w tyle. W ten sposób narodziła się idea **ePolitechniki**, czyli uczelni pracującej w pełni na repozytoriach i narzędziach cyfrowych. Dzięki staraniom PG oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w 2011 r. wystartował projekt o nazwie eUczelnia. Miał on wprowadzić uczelnię w nową erę – ePolitechnikę.

Gdy w 2009 r. rozpoczynaliśmy prace nad centralnym systemem **eDziekanat**, na PG

funkcjonowało 9 niepołączonych ze sobą baz, oddzielnych dla każdego wydziału. Każdy wydział kierował się własnymi standardami obsługi studentów i rozwijał systemy dziekanatowe oraz księgowość dla swoich potrzeb. Nawet mimo wspomaganie informatycznego dziekanaty wiele czynności wykonywały ręcznie i w formie papierowej, a kolejki studentów były codziennością. Centralne systemy politechniczne skupiały się wokół kwestury i działu kadr, a zakresem obejmowały wymagane prawem funkcjonalności. Interoperacyjność, czyli zdolność współpracy różnych systemów ze sobą, praktycznie wówczas nie istniała. W tym czasie działało 10 systemów księgowych i 9 odrębnych systemów dziekanatowych zawierających dane, które wymagały uzgadniania przez pracowników na szczeblu centralnym. Zestawienie informacji przekrojowej dla władz uczelni i zwrotnej dla dziekanatów wymagało wspólnej pracy służb wy-

działowych i centralnych oraz wielodniowego uzgadniania i weryfikacji danych.

Integrowanie i centralny rozwój

Począwszy od 2010 r., uczelnie w Polsce zaczęły oferować studentom konta elektroniczne w zastępstwie papierowych indeksów. Urodzeni w erze cyfrowej kandydaci szybko się przystosowali do takiej formy rozliczania zajęć. Naturalną kolejną rzeczą dostęp do konta elektronicznego należało też umożliwić studentom PG. Najpierw jednak trzeba było uzgodnić i wypracować z wydziałami wspólny standard obsługi w domenie cyfrowej. Po wielu miesiącach prac uruchomiono pilotażowy program – **eDziekanat**, na bazie którego udało się zbudować platformę technologiczną i funkcjonalną stanowiącą podstawę dla elektronicznego konta studenta. Innowacje się przyjęły, a propozycje opracowania nowych usług zaczęły wręcz zasypywać wykonawcę systemu, czyli Centrum Usług Informatycznych. Szybko stało się jasne, że skoordynowana i centralna informatyzacja zapewnia stabilny rozwój i jako jedyna jest w stanie podołać dużemu tempu zmian. Centrum Usług Informatycznych jako duża jednostka było w stanie przyciągnąć i utrzymać specjalistów koniecznych do stałego rozszerzania katalogu nowoczesnych usług informacyjnych.

Podstawę rozwoju stanowi kompletnie zmodernizowana warstwa sieciowa i serwerowa nazywana **eKęgosłupem**, umożliwiającą elastyczną rozbudowę **eUsług**:

- **eDziekanat**, **eStudent** i **eNauczyciel**, które obejmują w całości proces kształcenia;
- **eNauka**, która wspomaga działalność naukową uczelni i prace badawcze;
- **eWspółpraca**, która otwiera uczelnię na otoczenie zewnętrzne i inne jednostki akademickie;
- **eNauczanie**, które zapewnia nowoczesne techniki przekazywania wiedzy studentom;
- **eArchiwum**, które wraz z elektronicznym obiegiem dokumentów skróci czas załatwiania spraw i ułatwi dostęp do informacji z zakresu działalności uczelni;
- **eKontakt**, który prezentuje informacje składowane w bazach naszych systemów.

eUczelnia i eKwestura

Projekt **eUczelnia** rozwija narzędzia informatyczne we wszystkich obszarach dzia-

łalności Politechniki z wyjątkiem obszaru finansowo-księgowego i kadrowo-płacowego. W tym zakresie rozwojem narzędzi informatycznych zajmuje się **eKwestura**, czyli nowoczesny system organizacyjny, który wymaga nie tylko wdrożenia nowych narzędzi, ale całkowitej zmiany myślenia o modelu finansowym. Nowy model finansowy zakłada powstanie dla wszystkich jednostek wspólnego mechanizmu, który będzie przyjmował i prezentował informacje finansowe w czasie rzeczywistym. Jego celem jest również obniżenie kosztów rozwoju systemów finansowych w skali uczelni poprzez wykorzystywanie jednego narzędzia oraz poprawienie interoperacyjności pomiędzy systemami uczelni (eDziekanat, eStudent, eWspółpraca) i systemami państwowymi (ZUS, POLON, ePUAP). eKwestura zakłada wieloetapową transformację systemu organizacyjnego rozłożoną na lata 2012–2015.

Już obecnie możemy doświadczać wymiernych korzyści i oszczędności będących efektem realizacji obu inicjatyw: wprowadzono elektroniczny indeks (eUczelnia) i zlikwidowano papierowe odcinki płacowe (eKwestura). Wspólnym celem programów jest stworzenie politechniki cyfrowej – ePolitechniki – w roku 2016.

Jakie osiągnęliśmy efekty?

Z dzisiejszej perspektywy można już stwierdzić, że od momentu rozpoczęcia informatyzacji w 2008 r. uczelnia wypracowała solidne podstawy do dalszego rozwoju:

- całkowicie zmodernizowana baza sprzętowa w postaci nowoczesnej infrastruktury sieciowej o przepustowości 10 GB, pozwalającej na równoległe przesyłanie ogromnej ilości danych; nowoczesne, elastycznie konfigurowalne i zwirtualizowane środowisko serwerowe, pozwalające w sposób szybki i efektywny uruchamiać nowe usługi bez straty dla wydajności pracy użytkowników; serwerownia zabezpieczona zarówno od strony prądowej, jak i archiwizacji danych. Roboty archiwizujące codziennie zabezpieczają terabajty danych gromadzonych w systemach i na kontaktach pocztowych naszych użytkowników;
- nowoczesna, w pełni trójwarstwowa platforma aplikacyjna bazująca na otwartym standardzie Java EE i PostgreSQL umożliwiająca bez ograniczeń budowę aplikacji opartych na technologiach internetowych, lekkich



i niewymagających instalacji na komputerach użytkowników. Dzięki temu uczelnia nie ponosi kosztów licencjonowania narzędzi wykorzystywanych do budowy aplikacji. W oparciu o tę platformę działa obecnie na PG około 150 różnych usług informacyjnych, w tym obsługa wyjazdów zagranicznych, wirtualne laboratoria matematyczne, **eFaktury** dla studentów, **ePłatności** za studia i wiele innych. W przygotowaniu do uruchomienia jest także aplikacja uczelniana na telefony komórkowe pozwalająca na lokalizację w kampusie, wyszukanie pracownika lub sali oraz sprawdzenie planu zajęć. Na komputerach, telefonach i tabletach można już także uruchamiać wirtualny spacer po terenie kampusu i większości budynków. Na tabliczkach przy drzwiach pojawią się niebawem dwuwymiarowe kody QR, które umożliwią sprawdzenie planu zajęć w sali za pomocą tej samej aplikacji uczelnianej;

- zgrany zespół informatyków, którzy, projektując nowe funkcjonalności i udogodnienia, nauczyli się dobrze rozumieć wymagania i potrzeby użytkowników. Podczas pracy w mało sprzyjających warunkach i pod dużą presją nabrali doświadczenia i gruntownej znajomości specyfiki działania na uczelni; obecnie tworzą doskonały zespół specjalistów o wysokich kwalifikacjach, są gotowi do nowych wyzwań i samokształcenia;

- otwarci na zmiany użytkownicy, którzy pomagają nam zrozumieć potrzeby uczelni oraz wdrażać nowe oprogramowanie.

Podsumowując, dzięki projektowi **eUczelnia** jesteśmy teraz jako organizacja bardziej przygotowani do wdrażania usprawnień. Wiemy już, w jaki sposób przygotować PG do kolejnych etapów informatyzacji i jak dokumentować wymagania poszczególnych grup użytkowników. Zajmuje się tym nowo powstały Dział Specyfikacji Systemów, który pracuje obecnie nad planem wdrożeń. Plan wraz z katalogiem dostępnych już usług zostanie niebawem udostępniony społeczności akademickiej – to część polityki informacyjnej, wprowadzonej przy udziale ekspertów z firm zewnętrznych i audytorów.

Kierunek Smart University

Przed nami rozwój cyfrowych repozytoriów uczelnianych dokumentów, a następnie praca z wykorzystaniem tych zasobów. Stopniowo będziemy zwiększać interoperacyjność usług wewnątrz uczelni – łącząc obecne systemy z systemem obiegu dokumentów opartym na standardzie BPMN (*Business Process Model and Notation*), co pozwoli na likwidację pism w formie papierowej. Zbudowana w ostatnich miesiącach hurtownia danych uczelnianych będzie się powoli wypełniała raportami i zestawieniami danych. Nasze systemy już są integrowane z systemami zewnętrznymi ZUS, GUS, POLON.

ePolitechnika to uczelnia wykorzystująca w codziennej pracy repozytoria cyfrowe, do których zostały przeniesione tradycyjne zbiory papierowe. Zbiory te jednak są wykorzystywane w tradycyjny sposób przez człowieka. **Smart University** to coś znacznie więcej, to część wielkiego organizmu, jakim będzie **Smart City**. Smart University oznacza korzystanie w codziennej działalności uczelni z wyników pracy systemów i znaczną automatyzację. To ogromna interakcyjność różnych struktur informatycznych w skali uczelni, miasta i kraju. Dla PG oznacza to konieczność zbudowania elektronicznej szyny integrującej usługi oraz przygotowanie systemów wspomaganie decyzji klasy Data Warehouse. Potrzebne też będą nowe kompetencje wśród pracowników, a modelowanie procesów w formie elektronicznej pozwoli nam szybko dostosowywać pracę uczelni do zmieniającego się otoczenia.





Zdjęcie kampusu od strony południowej; po lewej stronie widoczne budynki Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Mechanicznego oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa, po prawej – budynek Wydziału Zarządzania i Ekonomii oraz Gmach Główny PG

Fot. Studio TBU

Carsten by się zdziwił

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Od czasu powstania kampusu Politechniki Gdańskiej minęło dokładnie 110 lat. Głównym projektantem i budowniczym politechnicznego kompleksu był Albert Carsten, późniejszy profesor architektury na uczelni.

W założeniu budynki politechniki były obliczone na 600 studentów, z możliwością powiększenia tej liczby do 1000. Na terenie 6,4 ha wzniesiono gmachy o łącznej kubaturze przekraczającej 200 tys. m³. Dziś teren uczelni jest ponad 10-krotnie większy, a kubatura uczelnianych budynków wzrosła niemal 6-krotnie.

Kampus Politechniki Gdańskiej zachował swoje historyczne piękno. Powstające wraz z rozwojem uczelni kolejne budynki współistnieją z zabytkową architekturą i podkreślają jej urodę. Przyjrzyjmy się rozwojowi kampusu na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia.

Pierwszy inteligentny budynek

Nowy gmach Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, który oddano do użytku w 2008 r., był pierwszym inteligentnym budynkiem na PG.

Kubatura czterokondygnacyjnego obiektu wynosi niemal 60 tys. m³. Budynek służy do celów naukowo-dydaktycznych. Trzecie piętro zajmuje Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej. TASK, jako kluczowa w regionie jednostka dla rozwoju infrastruktury społeczeństwa informacyjnego, zajmuje się m.in.



Rozwój kampusu PG w latach 2007–2014

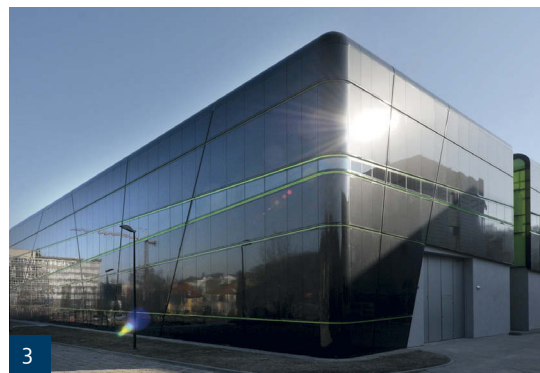
1. Magazyn Odpadów i Odczynników Chemicznych
2. Centrum Nanotechnologii
3. Laboratorium LINTE²
4. Nowy gmach Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
5. Wieża Zegarowa na Gmachu Głównym
6. Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przemysłowej oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa
7. Rozbudowa Wydziału Mechanicznego
8. Centrum Nanotechnologii B
9. Centrum Sportu Akademickiego: hala tenisowa, basen sportowy, boisko piłkarskie o sztucznej nawierzchni
10. Centrum Transferu Wiedzy i Technologii



1



2



3

Rys. Dominik Dybek/MAD Projekt
Fot. Krzysztof Krzempek

utrzymaniem trójmiejskiej sieci komputerowej oraz pełni rolę Centrum Komputerów Dużej Mocy.

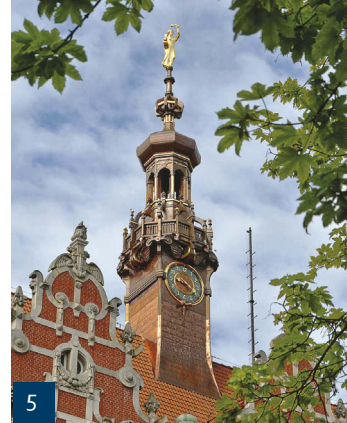
Jedynie na świecie

W sąsiedztwie budynków WETI znajduje się unikatowe w skali światowej Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przemysłowej. Jest już prawie gotowe, oficjalne otwarcie planowane jest na połowę listopada 2014 r. W laboratorium zamontowano sześcienną instalację typu CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) wyposażoną w sferyczny symulator chodu.

– Nasze laboratorium składa się z dwóch elementów. Pierwszym jest tzw. jaskinia, czyli pomieszczenie zbudowane z ekranów projekcyjnych,

na których wyświetlany jest spójny trójwymiarowy obraz świata wirtualnego. Uczestnikowi symulacji wydaje się, że znajduje się w jego wnętrzu. Co więcej, widzi przestrzennie. Zupełnie jak w kinie na filmie 3D – opowiada dr inż. Jacek Lebedź, jeden z pomysłodawców LZWP. – W jaskini można się przemieszczać, komputery wykrywają ruch i tworzą obraz widziany z perspektywy użytkownika. Podobne pomieszczenia funkcjonują już w Polsce, jednak nasze charakteryzuje się bardzo wysokimi parametrami technicznymi. Wrażenie zanurzenia w przestrzeni wirtualnej będzie więc większe.

Jaskinia LZWP zbudowana jest z 6 akrylowych ścian-ekranów o rozmiarach 3,4 × 3,4 m, w tym jednej ruchomej umożliwiającej wejście do środka.



– Elementem wyróżniającym naszą jaskinię spośród wszystkich tego typu instalacji na świecie jest sferyczny symulator chodu, który będzie można umieszczać wewnątrz. Ma on postać przezroczystej kuli, która na wzór kotowrotka dla chomika obraca się podczas chodzenia. Bez tego urządzenia można jedynie chodzić w jaskini od ściany do ściany – dodaje dr Lebieź.

Oznacza to, że użytkownik może dowolnie daleko maszerować, a nawet biec w wykreowanym w jaskini świecie, a do swobodnego przemieszczania się nie potrzebuje żadnych specjalnych i mało naturalnych kontrolerów trzymanych w dłoni (tzw. różdżek), używanych w typowych jaskiniach wirtualnych.

Przyszłościowe możliwości wykorzystania LZWP są ogromne. Można bowiem zasymulować dowolną przestrzeń wirtualną. Trzeba jednak pamiętać, że przygotowanie symulacji jest czasochłonne, największym wyzwaniem jest modelowanie. Pracownicy Laboratorium liczą na współpracę z architektami i plastykami. Sami zajmą się stroną informatyczną. Studenci WETI, który jest zarządcą LZWP, będą się uczyć, jak programować nowoczesne wirtualne symulacje.

– Laboratorium jest interdyscyplinarne, oferta współpracy powinna być skierowana do wszystkich wydziałów PG – podkreśla dr Jacek Lebieź.

Wartość inwestycji to ponad 14,6 mln zł. Pięniądze pochodzą z UE. Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej jest jednym z etapów realizacji projektu „Nowoczesne Audytoria Politechniki Gdańskiej”. W ramach tego projektu na pięciu wydziałach uczelni zmodernizowano siedem audytoriów i dziewięć sal wykładowych.

Ultranowoczesna kostka

Jednym z najbardziej wyrazistych nowych obiektów PG, zlokalizowanym u zbiegu ul. Traugutta i Sobieskiego, jest Laboratorium LINTE². Dwukondygnacyjny budynek o charakterystycznej, nowoczesnej bryle ma stać się znaczącym ośrodkiem badań nad innowacyjnymi technologiami elektroenergetycznymi i integracją odnawialnych źródeł energii.

W Laboratorium o kubaturze blisko 12 tys. m³ zostanie zainstalowany unikalny zestaw urządzeń służących do efektywnego wytwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej: generatorów, transformatorów, zasobników energii, modeli linii elektroenergetycznych, układów energoelektronicznych dużych mocy oraz odbiorników energii. Wszystko po to, aby w skali laboratoryjnej, ale maksymalnie zbliżonej do warunków przemysłowych, naukowcy mogli



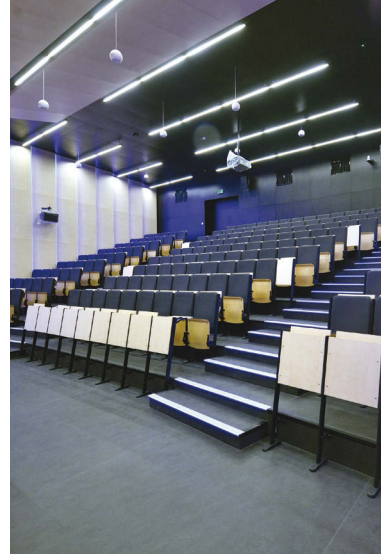
Wnętrze LINTE²
Fot. Krzysztof Krzempek



Wizualizacja audytorium Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość



Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej
Fot. Krzysztof Krzempek



Audytorium w nowym budynku WETI
Fot. Krzysztof Krzempek

testować i projektować inteligentne systemy elektroenergetyczne (tzw. *smart grids*), które w niedalekiej przyszłości będą odpowiedzialne za bezpieczne i niezawodne dostarczanie energii elektrycznej.

Budynek Laboratorium ukończono w 2013 r., zaś jego wyposażenie w aparaturę potrwa do roku 2015. To ogromne przedsięwzięcie. Wyzwaniem jest samo okablowanie Laboratorium i podłączenie wszystkich urządzeń – do ułożenia jest niemal 5 km kabli, do produkcji których użyto prawie 20 ton miedzi!

Pierwszym elementem instalacji badawczej, który zostanie niebawem ukończony i uruchomiony, jest olbrzymia rozdzielnica elektroenergetyczna służąca do konfigurowania i uruchamiania wszystkich urządzeń w Laboratorium. Oprócz wyjątkowej funkcjonalności i wielu niespotykanych parametrów rozdzielnica ta będzie wyróżniać się również gabarytami: 2,5 m głębokości, 3 m wysokości i blisko 40 m długości to wymiary, które sprawią, że PG stanie się właścicielem największego tego typu urządzenia w Polsce.

W Laboratorium znajdzie się wiele technologicznych nowinek. Część energii elektrycznej zużywanej w budynku będzie pochodziła z własnej elektrowni słonecznej, która do końca 2014 r. zostanie zamontowana na dachu Laboratorium. Tą samą energią odnawialną z ogniw słonecznych można będzie również naładować samochód elektryczny – Laboratorium będzie bowiem posiadało 3 stacje ładowania pojazdów elektrycznych.

Wartość projektu wynosi ok. 43,8 mln zł, z czego 85% ma pochodzić z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko, a pozostałe 15% – ze środków budżetu państwa.

Centrum Nanotechnologii

To największa, składająca się z dwóch nowoczesnych budynków inwestycja ostatnich lat na PG. Wartość projektu przekracza 73,6 mln zł.

W Centrum Nanotechnologii A (oddanym do użytku w 2013 r.) znajduje się 25 laboratoriów dydaktyczno-badawczych. Z kolei w powstającym obecnie budynku B Centrum (zakończenie prac planowane jest na czerwiec 2015 r.) będzie ulokowanych kolejnych 11 specjalistycznych pracowni.

– *Centrum Nanotechnologii oferuje, oczywiście oprócz dobrej kadry, doskonałe zaplecze dydaktyczne, aparaturowe, z nowoczesnymi laboratoriami. Studenci mają dostęp do sprzętu, o którym jeszcze kilkanaście lat temu nam się nie śniło. Są to urządzenia do wytwarzania nanomateriałów i ich badania. Posiadamy m.in. mikroskopy, które pozwalają na badania materiałów na poziomie atomowym – mówi prof. Wojciech Sadowski, kierownik Centrum Nanotechnologii, dziekan WFTiMS.*

– *Centrum Nanotechnologii jest centrum dydaktycznym. Z założenia projekt był pomyślany tak, aby kształcić studentów w zakresie nowych technologii, głównie technologii materiałowych. Obecnie głównym efektem, którym mogą się pochwalić, jest rozbudzenie zainteresowania młodzieży nanotechnologią, na którą przyjmujemy co roku ok. 150 osób – dodaje prof. Sadowski.*

W Centrum Nanotechnologii A rozpoczęły się także ciekawe badania dotyczące m.in. poszukiwań nowych materiałów nadprzewodnikowych, materiałów do zastosowań specjalnych czy też nowych materiałów na potrzeby energetyki. Prowadzone są także prace związane z nowymi źródłami energii.

Inwestycja w całości zostanie sfinansowana z dotacji: ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko (85%) oraz z budżetu państwa (15%).

Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

Budynek, w którym będzie się mieścić nowa siedziba Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość, stanowi jeden kompleks z Centrum Nanotechnologii B. CNMiKO kosztować będzie ok. 7,4 mln zł. Kompleks jest zlokalizowany w okolicy ul. Siedlickiej. Nieopodal budynku powstaje podziemny parking na 50 miejsc postojowych (koszt budowy 3,25 mln zł).

CNMiKO stanowi część projektu „Inżynier Przyszłości”, w ramach którego możliwy będzie zakup systemów do modelowania matematycznego i wizualizacji danych, jak również projektowania, konstruowania i ewaluacji użyteczności powstałych gotowych obiektów technicznych.

Nowe oblicze Wydziałów Mechanicznego oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa

Trwa rozbudowa Wydziałów Mechanicznego oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa. To największy i najbardziej kosztowny etap realizacji „Inżyniera Przyszłości”. Wartość całego projektu to ponad 67 mln zł, pieniądze pochodzą z UE. Natomiast prace budowlane na wspomnianych wydziałach pochłoną ponad 27 mln zł.

Prace obejmują nadbudowę budynku WM o jedną kondygnację, przebudowę Laboratorium Spawalnictwa oraz Laboratorium Obrabiarek i Procesów Technologicznych zlokalizowanych w halach przy budynku WM. W planie jest także przebudowa i adaptacja budynku Laboratorium Maszyn i Systemów Okrętowych na WOiO. Przewiduje się, że zakończenie prac nastąpi w trzecim kwartale 2015 r. Sukcesywnie będą się odbywać przetargi na sprzęt i wyposażenie dla obu wydziałów.

Zanim rozpoczęły się prace budowlane, prof. Edmund Wittbrodt, koordynator projektu „Inżynier Przyszłości”, podkreślał: – *Inwestycja ta jest fundamentem innego rodzaju kształcenia polegającego na tym, że studenci nie tylko mają realizować swoje koncepcje w postaci projektu, ale muszą mieć do tego bazę materialną, w której będą owe projekty wykonywać.*

Projekt, którego pełna nazwa brzmi: „Stworzenie nowoczesnej infrastruktury technicznej dla realizacji programu kształcenia Inżynierów Przyszłości w Politechnice Gdańskiej”, kładzie nacisk na kształtowanie umiejętności inżynierskich. Dlatego w jego ramach powstanie łącznie 921 stanowisk do prowadzenia zajęć praktycznych.

Magazyn Odpadów i Odczynników Chemicznych

Magazyn spełnia światowe normy bezpieczeństwa. To jeden z najbardziej nowoczesnych magazynów chemicznych na polskich uczelniach. Zdaniem dziekana Wydziału Chemicznego prof. Sławomira Milewskiego magazyn to bardzo ważna inwestycja dla PG, która dołączyła do elitarnego grona uczelni wzorcowo gospodarujących odpadami.

Obiekt stanie się także miejscem edukacji studentów. Młodzi inżynierowie dowiedzą się, jak odpowiednio obchodzić się z odpadami: od ich właściwej segregacji przy przechowywaniu aż po wysyłkę do utylizacji.

W magazynie osobno gromadzone są materiały palne, wybuchowe, żrące i trujące, a także odpady chemiczne i biologiczne. Wszystkie substancje przechowuje się w optymalnej temperaturze. Nad bezpieczeństwem czuwa inteligentny system przeciwpożarowy, który w razie konieczności natychmiast uruchomi reakcję obronną. Jeśli w magazynie pojawi się ogień, powietrze z zagrożonej sali zostanie najpierw „odessane” na zewnątrz, a następnie wewnątrz wypełni się specjalistycznym gazem gaśniczym, który zdławi płomień w ciągu minuty.

Budynek został oddany do użytku w maju br. Koszt budowy magazynu to 8,5 mln zł. Częściowo został sfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Oprócz wymienionych wyżej inwestycji warto wspomnieć choćby o odbudowie wieży zegarowej, która po 67 latach wróciła na Gmach Główny (2012), modernizacji wnętrza w Gmachu Głównym PG, w tym strefy wejściowej, biblioteki oraz pomieszczeń Centrum Usług Informatycznych (2014), czy też inwestycji w infrastrukturę sportową – w roku bieżącym zakończył się remont Centrum Sportu Akademickiego (więcej w wywiadzie z dyrektorem CSA Krzysztofem Kaszubą pt. „Nowa aktywna przestrzeń”, str. 52).



Fot. Studio TBU

Nowa aktywna przestrzeń

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Rozmowa z **Krzysztofem Kaszubą**, dyrektorem Centrum Sportu Akademickiego Politechniki Gdańskiej, trenerem piłki ręcznej kobiet

EWA KUCZKOWSKA: Centrum Sportu Akademickiego PG wypiękniało w ostatnim czasie.

KRZYSZTOF KASZUBA: W 2010 r. udało się oddać do użytku odnowione, wysokiej klasy baseny. W 2011 r. postawiliśmy wielofunkcyjną halę tenisową i boiska do siatkówki plażowej, a rok później zbudowaliśmy boiska do piłki nożnej ze sztuczną nawierzchnią. Wspomniana nawierzchnia posiada certyfikat FIFA. Także w 2012 r. wykonaliśmy bieżnię lekkoatletyczną. Rok 2013 przyniósł generalny remont hali sportowej, w której powstała nowoczesna, najlepsza na Pomorzu ścianka wspinaczkowa. W roku 2014 rozpoczął się i zakończył remont budynku administracyjnego oraz zaplecza szatniowego. W niespełna 5 lat politechniczne CSA zyskało nowe oblicze. To pierwszy remont kompleksu od 50 lat.

Dodam, że przy okazji mistrzostw Europy w piłce nożnej Euro 2012 na terenie CSA uruchomiliśmy camper park, z którego wówczas korzystali hiszpańscy kibice. Pewnego dnia odwiedziła nas cała reprezentacja Hiszpanii.

Camper park cieszy się coraz większą popularnością. W lipcu gościliśmy campery z Francji, w sierpniu odbył się tam zlot fanów camperów z Norwegii. Chciałbym, by zloty odbywały się u nas cyklicznie. Tym bardziej że mamy ogromny potencjał, ponieważ camper park PG jest świetnie zlokalizowany – w środku miasta, a jednocześnie wśród zieleni.

W sierpniu br. zainstalowaliśmy solary na dachu budynku głównego CSA. Solary będą dogrzewać wodę basenową.

CSA wyremontowaliśmy ze środków własnych, dzięki temu mogliśmy od razu prowadzić działalność komercyjną. Z naszych obiektów chętnie korzystają mieszkańcy Trójmiasta oraz pracownicy uczelni, także profesorowie i kierownictwo PG.

Co jeszcze zmieni się w CSA?

Planujemy zagospodarować ogromny, bo liczący niemal 3 ha, teren otaczający CSA. Studenci WA przygotowali już inspirujące propozycje

aranżacji tej przestrzeni. Zależy nam, by nie tylko studenci PG, ale także społeczność Trójmiasta przyjemnie spędzała czas na terenie Centrum. Jeszcze w tym roku zamierzamy uruchomić siłownię zewnętrzną oraz plac zabaw dla dzieci. Marzy nam się, by tereny zielone prowadzące od CSA aż do Gdańska Głównego sprzyjały rozwojowi kultury fizycznej. Póki co ludzie boją się tam spacerować, zwłaszcza wieczorową porą. Czas ożywić tę przestrzeń. Niech będzie atrakcyjna o każdej porze roku. Zimą można by tam uprawiać narciarstwo biegowe.

W ubiegłym roku przyglądałem się sztucznie naśnieżanym torom biegowym w Szwecji. Tam, aby skorzystać z toru, narciarze po prostu wrzucają do automatu określoną kwotę. W ramach opłaty swobodnie biegają, korzystają z szatni oraz natrysków. Te doświadczenia można przenieść do nas. Przecież wystarczy wykonać kilka ujęć wodnych oraz zainstalować armatki śnież-

ne. I praktycznie całą zimę gdańszczanie mogliby biegać na nartach, i to w samym centrum miasta.

Jednak do realizacji planów potrzebne jest zaangażowanie ze strony miasta Gdańska. Liczę, że wspólnymi siłami uda nam się stworzyć nową, aktywną przestrzeń.

Proszę wymienić aspekty wyróżniające Centrum Sportu Akademickiego w skali ogólnopolskiej.

Po pierwsze posiadamy profesjonalną wioślarnię, a na polskich uczelniach do rzadkość. Trenują w niej zawodnicy sekcji wioślarskiej, smoczych łodzi oraz grupy dydaktyczne. Studenci PG mają na swoim koncie wiele sukcesów w tej dziedzinie.

Po drugie wszystkie nasze obiekty prezentują wysoki poziom. Warto wskazać choćby fakt, że hala sportowa wyposażona jest w drewnianą nawierzchnię z klonu kanadyjskiego – zupełnie jak w NBA – na podwójnym legarowaniu. Kosze główne i boczne są obsługiwane elektrycznie. W hali zainstalowano opuszczane kotary, które umożliwiają podział na trzy sektory. Dzięki temu możliwe jest równoległe prowadzenie zajęć np. z piłki siatkowej oraz koszykówki.

Kadrę akademicką stanowią byli zawodnicy, reprezentanci Polski, mistrzowie Europy. Jeden z naszych nauczycieli – Piotr Buliński – jest trenerem kadry olimpijskiej (wioślarstwo wagi lekkiej mężczyzn).

Co ciekawe, od 4 lat prowadzimy zajęcia teoretyczne z wychowania fizycznego. Są one adresowane są do osób, które posiadają zwolnienie lekarskie z ćwiczeń. Formą zaliczenia jest test. Interesujący jest fakt, że odkąd w CSA odbywają się te zajęcia, liczba zwolnień z ok. 500 spadła do 4.

Jakimi sportowcami są studenci Politechniki Gdańskiej?

Nasi studenci są bardzo dobrymi sportowcami, czego dowodzi trzecie miejsce w klasyfikacji generalnej Akademickich Mistrzostw Polski. W gronie uczelni technicznych sportowcy PG uplasowali się na drugiej pozycji. To piękny wynik, bo w mistrzostwach uczestniczy ok. 200 uczelni. Podczas całego cyklu AMP ok. 500 naszych studentów startuje w 41 dyscyplinach, nawet w jeździectwie, narciarstwie i snowboardzie. Największe sukcesy osiągnęli w wioślarstwie i ergometrach. Podobnie było w przypadku żeglarstwa – młodzi zdobyli wszystkie możliwe trofea. Cieszy także złoty medal w piłce nożnej mężczyzn. Od wielu lat zajmujemy wysokie loka-



Fot. Krzysztof Krzempek



CSA w liczbach

8,3 ha – powierzchnia terenu CSA
 5 tys. m² – powierzchnia budynków
 20 sekcji sportowych
 24 wykwalifikowanych nauczycieli
 350 tys. osób korzysta rocznie z obiektów CSA



ty na AMP. Nawet jeśli zaliczyliśmy jakiś spadek, to nigdy poniżej piątego miejsca.

W tym roku Politechnikę Gdańską na szczublu centralnym będą reprezentować dwie drużyny koszykówki: mężczyźni w II lidze, a kobiety w I lidze. Drużynę kobiet stanowią głównie studentki PG.

Trzy lata temu na PG powstała sekcja smoczyc łodzi – młoda drużyna Smoki Północy atakuje dosłownie z każdej strony. W tej chwili są mistrzami Polski i już wybierają się do Włoch na mistrzostwa Europy. Trzymam za nich kciuki.

Jaki wydział jest najbardziej wysportowany?

Jesteśmy w trakcie przygotowania takiego rankingu, ale jego wyniki ogłosimy dopiero 24 października podczas Balu Sportowca – imprezy towarzyszącej obchodom jubileuszu 110-lecia PG. Tego dnia rektor udekoruje najwybitniejszych sportowców. Mam nadzieję, że ranking podkreśli sportowe współzawodnictwo między wydziałami.

Politechnika może przyciągać młodych sportem?

Już zaczynamy przyciągać sportem. CSA zawarło kilka umów o współpracy ze szkołami

z okolicznych miast. Dzięki temu dzieciaki z podstawówek i gimnazjów mogą trenować pod opieką instruktorów CSA. W ten sposób wychowujemy kolejne pokolenie sportowców, a być może i studentów PG.

W przyszłości wspólnie z WZiE planujemy otworzyć nowy kierunek studiów obejmujący zarządzanie w sporcie oraz zarządzanie obiektami sportowymi. To kolejny krok, by zachęcić młodych sportowców do studiowania na PG.

Co więcej, w ramach uczelnianej spółki EXCENTO wraz z pracownikami CSA założyliśmy spółkę córkę, która zajmie się promocją nowo powstałej marki sportowej – Lwy Politechniki. Chcemy, by PG, podobnie jak najbardziej znane na świecie uczelnie, przyciągała młodych sportowców, by kojarzyła się z konkretnym sportowym znakiem. I wreszcie, by odwiedzający uczelnię mieli ochotę kupić sobie dobrej jakości odzież sportową z charakterystycznym lwem. Tak po prostu, na pamiątkę.

Sportowcy mogą być twarzami uczelni. Tak jest na całym świecie.

Dziękuję za rozmowę.

Sztuka w kreowaniu *genius loci* Politechniki Gdańskiej

Jan Buczkowski
Wydział Architektury

Inżynier przyszłości, by móc sprostać nowym wyzwaniom, powinien być wyposażony w umiejętności wykraczające poza zakres swoich specjalności. Inżynier humanista, człowiek otwarty na zmieniającą się rzeczywistość jest znacznie lepszym pracownikiem niż technokrata szczelnie zamknięty w swojej dziedzinie.

Otwartość na nowe wyzwania, poszukiwanie nowatorskich rozwiązań, nieszablonowe myślenie, elastyczność oraz kreatywność to atrybuty, które można kształtować przez edukację artystyczną. Kontakt ze sztuką pozwala budować i rozwijać nasze indywidualne cechy i zainteresowania oraz kształtować poczucie krytycyzmu, co może się przekładać na zdolność elastycznego dostosowywania się do szybko zmieniającej się rzeczywistości rynkowej.

Szczęśliwie, władze Politechniki Gdańskiej dostrzegają te zależności, a także korzyści wynikające z codziennego obcowania ze sztuką, dając tym samym impuls do zmiany naszej mentalności – niezasklepiania się w obrębie jednej specjalności oraz współdziałania na różnych obszarach. Jest to szczególnie cenne, ponieważ w naszym społeczeństwie, w tym także wśród naukowców, zainteresowanie dla sztuk pięknych jest znikome. Można wręcz pokusić się o stwierdzenie, że Polacy nie lubią sztuk pięknych. Zwykle ci, którzy żywią dla nich jakieś zamiłowanie, zostają malarzami, rzeźbiarzami, historykami sztuki, krytykami lub popularyzatorami. Sztuka jest luksusem, efemerydą, czymś spoza kręgu, w którym się obracamy. Pomiędzy naszym życiem a sztuką rozpościera się wzgórze trudności, które odsuwają na dalszy plan wszelkie tęsknoty za pięknem, transcendentnym zamyśleniem, duchowością. Ma to swoje korzenie w przeszłości, wrosło niejako w rdzeń naszej kultury. Nadal daje się odczuć tradycyjna, staropolska niechęć do piękna, do jego filozoficznej, ożywczej natury oraz do tej jego funkcji, która stanowi o wyglądzie naszego otoczenia. Rodzi się za to i pogłębia zdumiewające zamiłowanie do szpetoty. Żyjemy w brzydkim otoczeniu, z nadmiarem pstrokatych reklam. Nie ufamy znawcom przedmiotu – architektom, projektantom, artystom – w związku z czym króluje sobiepańskość, wolność od reguły i estetycznej poprawności. Jest to skutek braku dostatecznej powszechnej edukacji artystycznej na wszystkich szczeblach nauczania (w tym względzie jesteśmy w ogonie Europy), a także efekt odreagowania szarej rzeczywistości epoki komunizmu. Wpadliśmy w pułapkę wolności, mając za nic reguły, opinie ekspertów i nie oglądamy się na nic poza zaspokojeniem własnego pragnienia.

A przecież sztuka to nie tylko rzecz upiększająca czy uprzyjemniająca życie, to także pewien wzór organizacyjny. W dziele

Nowy sztandar PG,
proj. Jan Buczkowski, 2013
Fot. Krzysztof Krzempek





Sztuka we wnętrzu – realizacja malarska w przestrzeni klatki schodowej, Wydział Architektury PG, prowadzący prof. Jan Buczkowski, proj. Paulina Szymańska, Monika Tomaszek, Rafał Wróblewski, 2010
Fot. Krzysztof Krzemppek

sztuki proporcje, rozkład ciężarów, waga części wobec całości stanowią istotę. Ważne jest również uparte dążenie do przewycięzania oporów materiału, do ulepszonej konstrukcji, do odkrycia prawdy do tej pory zasłoniętej. Kształt państwowości, relacje międzyludzkie to też rozkład proporcji, oddzielenie ważnego od nieważnego, odkrywanie prawdy.

Spójny wizerunek buduje wspólnotę

W ostatnich latach Politechnika Gdańska podjęła szereg działań świadczących o zmianie podejścia do szeroko rozumianych spraw artystycznych na uczelni, trwale zmieniających jej oblicze. Jednym z ważniejszych było przyjęcie przez Senat PG wzoru nowego logotypu oraz jego pochodnych składających się na System Identyfikacji Wizualnej. Był to krok do stopniowego wprowadzania dalszych zmian zmierzających do zbudowania jednolitego i rozpoznawalnego systemu. Kolejne jego elementy, takie jak: wzory świadectw, dyplomów, akcydensów codziennego użytku, odznak, medali, flagi i sztandaru, togi oraz oznakowanie pomieszczeń i budynków, wreszcie zaczynają tworzyć spójną całość. Nasze wysiłki zostały zauważone i docenione na zewnątrz. Nowa identyfikacja zdobyła drugie miejsce Best Brand Awards Europe & Russia 2013 w międzynarodowym konkursie Best Brand Awards.

Zmiana ta to nie tylko nowe opakowanie, to przede wszystkim nowy sposób myślenia o or-

ganizacji uczelni jako konglomeracie jednostek pracujących pod jednym szyldem, a także dowód świadomego budowania marki przez jej obecne władze. Jest także odpowiedzią na stawiany współcześnie postulat właściwej identyfikacji wizualnej instytucji, miasta, państwa: wyrażenia za pomocą nowoczesnej formy graficznej i współczesnego języka symbolicznego bogactwa tradycji i historycznej tożsamości.

Język wizualny stanowi element komunikacji pomiędzy marką a jej otoczeniem. Kod wizualny jest częścią przekazu mówiącego o tym, czy uczelnia jest nowoczesna, promuje innowacyjność i otwiera się na dialog. Przeszarzały kod wizualny zamiast pracować na markę, osłabia ją, zaś brak spójności w systemie sprawia, że poszczególne wydziały często konkurują ze sobą, ponieważ każdy ma inny znak. Promocja uczelni i wydziałów poprzez jeden rozpoznawalny kod ma znacznie większą siłę oddziaływania niż użycie 10 znaków. Unifikacja symboli nie ogranicza roli wydziałów, a świadczy o ich otwartości na współpracę. W globalnym świecie spójny system identyfikacji wizualnej angażujący wszystkie wydziały do pracy na wspólny wizerunek przekłada się na silny obraz uczelni. Dlatego konieczne jest odrzucenie partykularnych interesów i praca na rzecz wspólnego dobra, jakim jest Politechnika Gdańska.

Prestiżowe uczelnie o długiej historii (np. Oxford University) w ramach strategii marki dostosowują się do współczesności, okresowo odświeżając swój wizerunek, by być zrozumiałymi dla kolejnych pokoleń studentów i pracowników. To dowód, że historia i tradycja nie wykluczają nowoczesnego podejścia do edukacji. Jednak część kadry akademickiej stawia opór zmianom, a będąc specjalistami we własnych dziedzinach, profesorowie niechętnie ufają ekspertom z innych obszarów (np. projektantom).

Niezamykanie się jedynie w obrębie własnej dziedziny i otwieranie na inne jest szczególnie ważne, gdy aktualna staje się współpraca różnych jednostek uczelni przy wspólnych przedsięwzięciach dydaktycznych i naukowych – tym bardziej że stanowi to element strategii uczelni, a także zostało zawarte w nowelizacji ustawy Prawa o szkolnictwie wyższym. W tym kontekście jak najbardziej na czasie są wszelkie przedsięwzięcia mające na celu propagowanie edukacji artystycznej i sztuki na uczelni technicznej. Politechnika Gdańska poza wspomnianym wprowadzeniem Systemu Identyfikacji Wizualnej w ostatnich latach zrobiła w tym kierunku kilka znaczących kroków, organizując szereg wystaw, warsztatów,

konkursów i innych przedsięwzięć artystycznych i projektowych. Wiele z nich miało miejsce w współpracy z innymi uczelniami Gdańska, trójmiejskimi i wojewódzkimi władzami oraz jednostkami samorządowymi. Nasi pracownicy i studenci aktywnie włączają się do wszelkich działań mających na celu poprawę jakości życia w mieście i regionie, jego estetyki i funkcjonalności. Najważniejsze obiekty ostatnich lat w Gdańsku powstają przy współdziałaniu naszych pracowników, a dwa z nich – Europejskie Centrum Solidarności oraz Muzeum II Wojny Światowej – zostały zaprojektowane przez architektów z Politechniki Gdańskiej.

Sztuka w progach uczelni

W ostatnich latach, w ramach unowocześniania uczelni i zmiany jej wizerunku, w zabytkowych wnętrzach Gmachu Głównego pojawiły się elementy sztuki współczesnej. Dla uczczenia nowych patronów – Jana Heweliusza i Daniela Gabriela Fahrenheita – w niszach zabytkowych dziedzińców ich imienia umieszczono reliefy wykonane z nowoczesnych materiałów i operujące współczesnym językiem sztuki. Korytarz między dziedzińcami też przyjął odnowioną formę, stając się miejscem ekspozycji sztuki i obiektów techniki. Zaniedbana dotychczas klatka schodowa kilka lat temu przy współdziałaniu studentów Wydziału Architektury zyskała rangę unikalnego obiektu sztuki z zachowaniem jego funkcji użytkowej.

W ostatnim czasie na terenie naszej uczelni odbyło się wiele wystaw sztuki współczesnej, designu i architektury, a także trwałych lub efemerycznych działań plastycznych. Niewątpliwym wydarzeniem była wystawa „Eames by Vitra” będąca częścią światowej trasy ekspozycji mebli słynnej pary amerykańskich projektantów.

Wiele ze świeżo wyremontowanych przestrzeni lub zbudowanych od podstaw budynków staje się miejscem stałych lub czasowych ekspozycji artystycznych. Znakomitym przykładem do naśladowania jest powstanie w ramach obchodów rocznicy 60-lecia WETI wielkoformatowego obrazu w holu nowego budynku, co umożliwi studentom i pracownikom codzienne obcowanie ze sztuką współczesną. W zaplanowanej na przyszły rok przebudowie przestrzeni najstarszej części kampusu znajdą się obiekty sztuki współczesnej i zabytki techniki. W listopadzie tego roku kolejna edycja Narracji – festiwalu artystycznych instalacji wizualnych – zagości w politechnicznych przestrzeniach. Co ważne, część projektów będzie realizowana we współpracy zaproszonych artystów z naszymi naukowcami. Wszystkie te działania są elementem strategii władz uczelni, polegającej na wspólnych przedsięwzięciach ekspertów z różnych dyscyplin, w tym także z obszaru sztuki i szeroko rozumianej twórczości.

Gdy przed ponad wiekiem Albert Carsten zaprojektował politechniczny kampus, nie mógł przewidzieć zmian, jakie w nim nastąpią przez kolejne 110 lat. Z pewnością nie zakładał przykrycia dziedzińców szklanymi dachami, gdy z podwojek stały się salonami i zagościły w nich dzieła sztuki wykonane ze współczesnych nam materiałów. Nie mógł też przewidzieć inteligentnych budynków ani instalacji artystycznych wykorzystujących najnowsze technologie XXI w. Stworzył kompletny, jednorodny kompleks wyposażony w jemu współczesne dzieła sztuki, z wysokiej klasy elementami rzeźbiarskimi na elewacjach. Stworzył miejsce „z klimatem”. Obecne pokolenie, co jest rzeczą naturalną, dokłada dzieła swojej epoki, w myśl zasady „każdemu czasowi jego sztuka”, wzbogacając w ten sposób politechnicznego ducha miejsca.

Filizanki z nadrukiem. Wzór inspirowany logotypem i flagą PG, proj. Jan Buczkowski, 2014

Fot. Krzysztof Krzempek





Wizyta FEANI na Politechnice Gdańskiej i w Pomorskiej Radzie FSNT-NOT w Gdańsku

Bożenna Kawalec-Pietrenko
Wydział Chemiczny
Krzysztof Goczyla
Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Na początku października do Gdańska zawitają przedstawiciele Europejskiej Federacji Inżynierskich Stowarzyszeń Narodowych (FEANI), obejmującej swą opieką zawodowe stowarzyszenia inżynierskie krajów Unii Europejskiej, w tym Polski. Z tej okazji na PG odbędzie się sympozjum.

Działalność Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT

W roku 1835 powstało w Paryżu Politechniczne Towarzystwo Polskie, 109 lat temu otwarto Warszawski Dom Technika, a w bieżącym roku mija 69 lat od powołania Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT). Naczelna Organizacja Techniczna jako zrzeszenie stowarzyszeń naukowo-technicznych jest reprezentantem społeczności technicznej, działającym na rzecz wzmocnienia roli środowiska technicznego w rozwoju kraju. FSNT-NOT skupia ok. 110 000 członków 39 polskich stowarzyszeń naukowo-technicznych. W Polsce działa 49 jednostek organizacyjnych NOT.

Działalność NOT jest wieloraka. Na mocy ustawy NOT nadaje stopnie specjalizacji zawodowej inżynierom i technikom oraz uprawnienia tłumaczom tekstów technicznych i rzeczoznawcom technicznym. Jako członek federacji FEANI, o której szczegółowo napisano w dalszej części artykułu, stanowi najważniejsze ogniwo krajowe w procedurze nadawania tytułu EUR ING, czyli Inżyniera Europejskiego. NOT organizuje liczne imprezy naukowo-techniczne i konkursy, takie jak „Olimpiada Wiedzy Technicznej”, „Turniej Wiedzy o Wynalazczości”, „Konkurs Młodych Mistrzów Techniki” i „Mistrz Techniki NOT”.

Ważnym nurtem działalności NOT są szkolenia pogłębiające wiedzę zawodową kadr technicznych i menedżerskich. Co roku odbywa się kilkanaście tysięcy szkoleń dla ok. 800 tys. osób. NOT realizuje również usługi w zakresie ekspertyz i opinii technicznych, pomiarów i badań laboratoryjnych, prac projektowych, doradztwa technicznego w obszarze rozruchu instalacji, obsługi i serwisu urządzeń oraz realizacji prac wdrożeniowych. Opiniuje też projekty aktów prawnych dotyczących różnych dziedzin gospodarki.

Działalność Europejskiej Federacji Inżynierskich Stowarzyszeń Narodowych FEANI

Europejska Federacja Inżynierskich Stowarzyszeń Narodowych (FEANI, *European Federation of Engineering National Associations*) powstała w 1951 r. Jej założycielami były: Austria, Belgia, Luksemburg, Niemcy, Szwajcaria i Włochy. FEANI powstała, aby umacniać pozycję inżynierów w różnych obszarach działalności inżynierskiej i ekonomicznej.

Obecnie FEANI liczy 32 członków – delegatów organizacji inżynierskich krajów członkowskich, w tym FSNT-NOT. W ten sposób FEANI reprezentuje interesy ponad 3,5 mln europejskich inżynierów. W 1994 r. Federacja została uznana przez Komisję Europejską za oficjalną organizację reprezentującą zawodowe stowarzyszenia inżynierskie krajów członkowskich Unii.

Cele działalności FEANI

Misją FEANI jest promowanie edukacji inżynierskiej, profesjonalnego rozwoju i mobilności zawodowej inżynierów oraz działanie na rzecz podniesienia widoczności i znaczenia krajowych stowarzyszeń inżynierskich. Szczegółowe cele działalności FEANI są następujące:

- potwierdzanie kwalifikacji zawodowych inżynierów europejskich na szczeblu europejskim i światowym;
- określanie statusu, roli i odpowiedzialności stowarzyszeń zawodowych krajów członkowskich;
- promowanie i ochrona interesów zawodowych inżynierów oraz wspieranie zawodowego przemieszczania się inżynierów w Europie i na świecie;

- współpraca z innymi organizacjami zawodowymi.
W ramach głównych obszarów swojej działalności FEANI:
- tworzy i utrzymuje aktywne kontakty z instytucjami europejskimi i publicznymi w imieniu stowarzyszeń narodowych;
- prowadzi działalność za pośrednictwem komitetów naukowo-technicznych oraz grup roboczych;
- prowadzi rejestr Europejskich Inżynierów EUR ING i posiadaczy Kart Inżynierskich Engineering Card oraz nadzoruje procedury nadawania tych uprawnień;
- prowadzi FEANI INDEX (opis poniżej);
- wspiera ustawiczny rozwój zawodowy (CPD, *Continuing Professional Development*);
- współpracuje z organizacjami o podobnych celach działalności.

Tytuł zawodowy inżyniera europejskiego EUR ING

Tytuł Inżyniera Europejskiego EUR ING ułatwia podjęcie pracy na terenie całej Unii Europejskiej bez konieczności nostryfikacji krajowego dyplomu. Certyfikat EUR ING jest honorowany w większości krajów europejskich. O tytuł EUR ING mogą się ubiegać wyłącznie inżynierowie, którzy ukończyli uczelnię i kierunek studiów akredytowane przez FEANI.

W Polsce mogą ubiegać się o tytuł EUR ING wyłącznie osoby posiadające tytuł zawodowy magistra inżyniera uzyskany na studiach stacjonarnych. Inżynierowie ubiegający się o tytuł EUR ING muszą być czynni zawodowo i mieć udokumentowane co najmniej 2 lata praktyki zawodowej. Czas trwania całości studiów i rozwoju zawodowego nie może być krótszy niż 7 lat. Kolejnym koniecznym wymogiem dla inżynierów z Polski jest udokumentowane członkostwo w stowarzyszeniu naukowo-technicznym zrzeszonym w FSNT-NOT. Ponadto niezbędna jest czynna znajomość języka angielskiego, niemieckiego lub francuskiego.

Szczegółowy regulamin krajowy przyznawania tytułu inżyniera europejskiego jest dostępny w Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT.

Tytuł inżyniera europejskiego EUR ING daje gwarancję:

- pozytywnie ocenionej wiedzy zawodowej zdobytej w czasie studiów;
- posiadania umiejętności zastosowań tej

wiedzy w praktycznych działaniach inżynierskich;

- posiadania odpowiedniej wiedzy na temat bezpieczeństwa i higieny pracy;
- posiadania umiejętności współpracy zawodowej w zespole;
- posiadania umiejętności zarządzania przedsięwzięciami inżynierskimi.

Karta Zawodowa Inżyniera Engineering Card

Od 2013 r. w Polsce, jako jednym z 9 pierwszych krajów, rozpoczęto wydawanie inżynierom Karty Zawodowej Inżyniera Engineering Card. Zgodnie z Dyrektywą Rady i Parlamentu Europejskiego legitymacja Engineering Card jest niezbędna do ułatwienia mobilności i uznawania kwalifikacji w ramach europejskiego systemu uznawania kwalifikacji. Legitymację wydaje się na wniosek inżyniera po przedstawieniu niezbędnych dokumentów i przeprowadzeniu stosownych procedur.

Na Karcie Zawodowej Inżyniera umieszczone są informacje dotyczące:

- odbytych studiów;
- zdobytych doświadczeń zawodowych w przedsiębiorstwach, służbie publicznej i w prowadzeniu działalności gospodarczej;
- podwyższania kwalifikacji inżynierskich w wyniku odbytych szkoleń potwierdzonych certyfikatem uczestnictwa lub egzaminem i odbytych studiów podyplomowych.

Federacja NOT podpisała stosowne umowy z federacją FEANI, na podstawie których może wydawać polskim inżynierom legitymację Engineering Card.

FEANI INDEX

FEANI INDEX zawiera wykaz instytucji prowadzących wyższą edukację inżynierską w krajach europejskich będących członkami FEANI oraz zawiera program studiów, który jest w pełni uznawany przez FEANI jako spełniający wymóg dla uzyskania tytułu EUR ING. FEANI INDEX jest stale uaktualniany. Nadsyłane bieżące programy studiów są przedmiotem analiz prowadzonych zgodnie z zatwierdzonymi procedurami przez *European Monitoring Committee* (EMC). FEANI INDEX stanowi oficjalne źródło informacji o narodowych systemach edukacji inżynierskiej oraz uczelniach realizujących tę edukację. Dzięki temu główne gałęzie przemysłu w Europie mają dostęp do informacji dotyczą-

cych kształcenia inżynierskiego. Obecnie 20 wielkich koncernów europejskich jest zarejestrowanych jako korzystających z FEANI INDEX.

Wizyta FEANI w Gdańsku

W dniach 8–10 października 2014 r. PG i Pomorska Rada FSNT-NOT będą gościć członków władz FEANI. W pierwszym dniu pobytu, 8 października, w godz. 15.30–18.45 w Audytorium z nowego budynku WETI odbędzie się sympozjum pt. „Education of Engineers – Key Task for Successful European Future”.

Autorzy niniejszego artykułu i organizatorzy sympozjum zapraszają pracowników naszej uczelni i studentów do uczestnictwa w tym spotkaniu. Tematyka sympozjum dotyczy kształcenia studentów i przyszłości zawodowej absolwentów uczelni technicznych, w tym PG, w układzie gospodarki nowoczesnej Europy. W czasie sympozjum zostaną wygłoszone m.in. następujące referaty:

- *Implementing the concept of C(onceive) D(esign) I(implement) O(operate) at Gdańsk University of Technology*, prof. Edmund Wittbrodt, PG;

- *Education of next generation engineers – quality, innovation or entrepreneurship*, prof. Bogdan Wiszniewski, PG;
- *Future of engineering education – key driving impacts and responsibilities*, prof. Włodzisław Miszański, WAT;
- *Teaching sustainability to the engineering students*, prof. Ryszard Pohorecki, PW.

Swoją prezentację, zatytułowaną *NOT – Not Only Technology*, będą mieli też studenci WETI.

W drugim dniu pobytu władz FEANI, 9 października, w godz. 9.00–11.00 w sali 140 tego samego budynku odbędzie się seminarium poświęcone akredytacji kierunków technicznych. W seminarium weźmie udział przewodniczący Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) prof. Bohdan Macukow z PW. KAUT nabył uprawnienia do nadawania w ramach swojej akredytacji europejskiego certyfikatu jakości EUR-ACE® Label, a zatem seminarium powinno być interesujące dla władz tych wydziałów, które w bieżącym roku podlegać będą akredytacji KAUT.

Rozwój kadry naukowej a pozycja PG

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Rektor Politechniki Gdańskiej spotkał się z profesorami – przedstawicielami wszystkich wydziałów naszej uczelni. W spotkaniu, które odbyło się 30 czerwca, uczestniczyło 80 osób. Tematem debaty był „Rozwój kadry naukowej a pozycja Politechniki Gdańskiej”.

Celów spotkania było kilka: począwszy od ustalenia spójnej polityki rozwoju młodej kadry, poprzez omówienie projektów zorientowanych na praktyczne zastosowania, aż po opracowanie skutecznych mechanizmów rozwojowych dla PG. Rektor zaproponował także wprowadzenie nowych nagród dla środowiska akademickiego oraz osób z zewnątrz działających na rzecz naszej społeczności.

Tendencje rozwoju uczelni

Przyczynkiem do dyskusji było wystąpienie rektora, które zaczęło się od omówienia głów-

nych tendencji pozytywnych i negatywnych zauważalnych na PG. Wśród trendów pozytywnych prof. Henryk Krawczyk wymienił stabilność finansową uczelni. Jednocześnie podkreślił fakt, że ok. 60 akademickich uczelni wyższych ma kłopoty z finansowaniem, niektóre z nich mają zaległości rzędu 40 mln zł. W tym kontekście należy zastanowić się nad utrzymaniem infrastruktury badawczej. Kolejnymi powodami do dumy na PG są: rozwój usług informatycznych (projekt eUczelnia), skuteczna komercjalizacja badań (spółka celowa EXCENTO i spółki córki), a także fakt, że uczelnia realizuje nowe projekty strukturalne.



Fot. Krzysztof Krzempek

– W tej kadencji uzyskaliśmy ponad 100 mln zł na realizację dwóch ważnych projektów. Obok Inżyniera Przyszłości należy wymienić projekt CD NIWA – powiedział prof. Henryk Krawczyk. – Chodzi tutaj o zakup nowego klastra komputerowego do obliczeń modelowych, który zostanie zainstalowany w CITASK. Nowy klastr komputerowy służyć będzie całej społeczności akademickiej Pomorza. Zależy nam, by w ramach projektu rozwijać tzw. społeczność użytkowników. Liczę, że po zakupie nowego klastra znajdziemy się w setce centrów obliczeniowych świata.

Do tendencji negatywnych rektor zaliczył: wolne tempo rozwoju młodej kadry, spadek kategorii trzech wydziałów z A na B, brak wyróżnień w uzyskanych akredytacjach, miejsca w rankingach poniżej istniejących możliwości oraz przeciążenie nauczycieli akademickich pracą administracyjną i dydaktyczną.

Omawiając rolę profesorów w rozwoju Politechniki Gdańskiej, rektor zaprezentował twarde dane statystyczne. Wynika z nich, że 54% profesorów realizuje projekty finansowane ze źródeł zewnętrznych, 74% opiekuje się doktorantami, a 29% prowadzi zajęcia w języku angielskim. Ze statystyk wynika, iż najwięcej profesorów tytularnych jest zatrudnionych na Wydziale Chemicznym, tam też realizowanych jest najwięcej projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Zwieńczeniem wystąpienia rektora były propozycje nowych nagród. Rektor poddał zebranych pod rozagę następujące wyróżnienia: nagroda dla najlepszego studenta, nagroda za najważniejszą publikację w ramach *Impact factor*, nagroda za najwyższą liczbę cytowań w danym roku kalendarzowym, nagroda za najbardziej wartościowy projekt lub wdrożenie dla PG, nagroda za specjalne osiągnięcia badawczo-rozwojowe przyczyniające się do rozwoju PG, nagroda za najlepsze rozwiązanie wdrożone przez administrację uczelni i przyczyniające się do rozwoju PG oraz nagroda im. Daniela G. Fahrenheita dla osoby spoza uczelni działającej na rzecz PG.

Zdaniem rektora nowe nagrody zaktywizują młodych pracowników do działania.

Inteligentne specjalizacje

Tuż po prezentacji prof. Henryk Krawczyk zaprosił zebranych do wypełnienia ankiety dotyczącej inteligentnych specjalizacji, które powinna rozwijać Politechnika Gdańska – uwzględniając potencjał badawczy i kadrowy.

Ankieta została podzielona na 8 grup roboczych: zdrowe społeczeństwo, biogospodarka rolno-spożywcza, leśno-drzewna i środowiskowa, zrównoważona energetyka, surowce naturalne i gospodarka odpadami, innowacyjne technologie i procesy przemysłowe w ujęciu horyzontalnym.

Najwięcej wskazań zdobyły następujące specjalizacje: technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne, wytwarzanie produktów leczniczych, biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej

oraz inżynierii środowiska, wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii, wielofunkcyjne materiały i kompozyty o zaawansowanych właściwościach, w tym nanoprocesy i nanoproducty, oraz sensory (w tym biosensory) i inteligentne sieci sensorowe.

Gorąca debata

Podczas spotkania profesorowie sugerowali m.in. przeprowadzenie analiz określających, które specjalności uczelnia powinna rozwijać. Wyniki powinny się skonfrontować z regionalnym planem rozwoju inteligentnych specjalizacji.

– *Mówiąc o inteligentnych specjalnościach, powinniśmy, oprócz potencjału uczelnianego, wziąć pod uwagę potrzeby biznesu. To istotne, bowiem przemysł ma często inny punkt widzenia niż naukowcy. Trzeba wypracować kompromis* – nadmienił prof. Henryk Krawczyk. Głosy w dyskusji dotyczyły także polityki kadrowej uczelni, rozwoju oraz współpracy z biznesem.

– *Politechnika powinna stać osobowościami, które osiągają sukcesy naukowe i badawcze* – powiedział prof. Jacek Namieśnik z WCh. – *Od rozpoznawalności pracowników Politechniki Gdańskiej zależy bowiem rozpoznawalność całej uczelni.*

Odnosząc się do wystąpienia prof. Jacka Namieśnika, rektor podkreślił, iż promocja osobowości jest wpisana w strategię rozwoju PG. W jej realizację muszą jednak zaangażować się wszyscy pracownicy.

Prof. Namieśnik mówił także o przeciążeniu pracą administracyjną, a prof. Edmund Wittbrodt (WM) zauważył, że pracownicy naukowci prowadzą za dużo zajęć dydaktycznych. Jego zdaniem taki stan nie sprzyja realizacji projektów naukowo-badawczych. Z tą opinią zgodził się prof. Janusz Rachoń (WCh), który zaakcentował, że nadgodziny nie powinny przekraczać 30%. Wówczas ani badania, ani dydaktyka nie mają szansy osiągnąć wysokiego poziomu.

– *Uczelnia to nie tylko mury. Kwestia rozwoju młodej kadry jest ewidentnie kluczowa. Dlatego powinno nam zależeć na rozwoju studiów doktoranckich* – powiedział prof. Rachoń.

Prof. Rachonia zaniepokoił wskaźnik profesorów nieprowadzących badań i nieubiegających się o granty. Zasugerował przeprowadzenie analiz dotyczących przyczyn tych kwestii.

Zdaniem prof. Rachonia PG powinna zająć się realizacją znaczących projektów interdyscyplinarnych.

– *Potrzebujemy lidera, który jest człowiekiem przebojowym i zgromadzi wokół siebie ludzi z różnych wydziałów, różnych uczelni i jednostek badawczych. To ważne, ponieważ duże projekty o charakterze multidyscyplinarnym mają większe szanse powodzenia niż np. wąskospecjalistyczne* – mówił.

Zarówno prof. Rachonia, jak i prof. Piotra Dominiaka (WZiE) nie przekonuje obarczanie Unii Europejskiej winą za biurokrację. Ich zdaniem uczelnia powinna skupić się na ograniczeniu wewnętrznego formalizmu.

Prof. Dominiak zwrócił uwagę na kwestię internacjonalizacji: – *Rozwój programów studiów anglojęzycznych postępuje, ale zbyt wolno w stosunku do potrzeb i do tego, co robią inne uczelnie w tym zakresie.*

Uczestnicy debaty wielokrotnie podkreślali, że PG powinna skupić się na działaniach zmierzających do komercjalizacji badań oraz na współpracy z przemysłem.

Prof. Zygmunt Paszota z WOiO podkreślił, iż w opinii przedstawicieli przemysłu polska nauka jest odtwórcza. – *Dlaczego nie lubimy mówić o naszych osiągnięciach naukowych?* – pytał. – *System oceny działalności naukowej, np. system nagród, bierze pod uwagę punktację publikacji, ale bez zadawania pytań, co nowego owe publikacje wniosły do nauki. Moim zdaniem system oceny działalności naukowej powinien uwzględniać przede wszystkim konkretne osiągnięcia i wdrożenia* – mówił prof. Zygmunt Paszota. – *Uważam, że powinno się od nas, samodzielnych pracowników nauki, wymagać stawiania doktorantom nowych zadań naukowych. Czy taki sposób widzenia rozwoju kadry jest na PG praktykowany?*

Podczas spotkania podkreślano także, że wybitne jednostki stanowią o rozwoju poszczególnych wydziałów PG.

– *W każdym środowisku są osoby bardzo aktywne, średnio aktywne i nieaktywne. Z tym faktem nie ma co dyskutować, ale należy dla tych najbardziej aktywnych stworzyć jak najlepsze warunki rozwoju. Dajmy szansę tym, którzy naprawdę chcą działać* – mówił prof. Józef E. Sienkiewicz, prorektor PG ds. nauki. – *Trzeba zdecydowanie wyróżniać tych pracowników, którzy mają na swoim koncie duże osiągnięcia.*

Prof. Tomasz Parteka z WA uwypuklił, że przemysł jest siłą sprawczą wielkich projektów badawczych, a profesorowie współpracujący z przemysłem są przyszłością uczelni.

Z kolei prof. Kazimierz Darowicki z WCh akcentował m.in. potrzebę poprowadzenia przez

praktyków z przemysłu i biznesu wykładów dla studentów. To wstęp do budowy wykwalifikowanej kadry. – *Musimy zmobilizować przemysł do prowadzenia współpracy z nami* – mówił.

– *Jeśli rzeczywiście chcemy odnieść sukces we współpracy z przemysłem, to powinniśmy przede wszystkim nauczyć się słuchać jego potrzeb, starać się rozumieć wymagania* – dodał prof. Darowicki.

Podsumowując spotkanie, prof. Henryk Krawczyk zaakcentował, że rozwojowi kadry powinna służyć przede wszystkim realizacja wartościowych projektów badawczych.

Spotkania z profesorami mają się odbywać cyklicznie.

Od nauki do komercjalizacji

Izabela Biała

Dział Promocji

Rozmowa z Damianem Kuźniewskim – dyrektorem Centrum Transferu Wiedzy i Technologii Politechniki Gdańskiej i Krzysztofem Malickim – prezesem spółki celowej PG EXCENTO

IZABELA BIAŁA: Zacznijmy od wyjaśnienia podstawowej kwestii. Czym zajmuje się Centrum Transferu Wiedzy i Technologii PG, a czym spółka celowa uczelni EXCENTO? W jaki sposób dzielą między siebie kompetencje związane z komercjalizacją badań?

KRZYSZTOF MALICKI: *W największym skrócie można powiedzieć, że obydwie jednostki mają wspólny cel, czyli wspieranie procesu transferu wyniku badań naukowych z uczelni do gospodarki. Różnice natomiast wynikają głównie z ich usytuowania. Centrum jest jednostką ogólnouczelnianą, a EXCENTO zewnętrzną spółką prawa handlowego. Zasoby Centrum angażowane są głównie w procesy przebiegające wewnątrz uczelni, podczas gdy działalność EXCENTO koncentruje się wokół budowania relacji z otoczeniem gospodarczym. Efektywna realizacja procesu komercjalizacji wymaga bieżącej i ścisłej współpracy jednostek. Wspólne działanie to klucz do sukcesu, dlatego tak często z Damianem Kuźniewskim podkreślamy jego znaczenie. W naszym rozumieniu EXCENTO i CTWiT to dwa narzędzia, których użycie przynosi efekt jedynie, gdy używane są łącznie. Idea ścisłej współpracy ma swoje*



Fot. Krzysztof Krzempek

odzwierciedlenie również w sposobie zarządzania jednostkami. Ja jestem prezesem zarządu spółki EXCENTO, a Damian dyrektorem Centrum i jednocześnie wiceprezesem zarządu tej spółki.

Uogólniając, można powiedzieć, że domeną Centrum są bezpośrednie metody komercjalizacji (np. licencjonowanie, sprzedaż technologii), podczas gdy EXCENTO realizuje metody pośrednie (np. powoływanie spółek spin-off). Pomimo tego

zgrubnego podziału każdorazowo mamy na uwadze wspólny cel, poszukując modelu najbardziej optymalnego dla twórców i uczelni.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Zawsze to podkreślamy, bo to ważne, żeby te narzędzia się uzupełniały, zamiast ze sobą konkurować. Jeśli osiągamy sukces typu kolejna spółka spin-off, to jest to nasze wspólne osiągnięcie i nie zastanawiamy się, które narzędzie bardziej się do tego przyczyniło.

Jacy przedsiębiorcy się z Wami kontaktują?

KRZYSZTOF MALICKI: Przedsiębiorcy to bardzo szerokie określenie. Jest nim przecież fundusz inwestycyjny, firma, która chce wdrożyć innowację, ale także przedsiębiorstwo, które chce zrealizować wspólny projekt badawczy. Ostatnio mamy dużo kontaktów z funduszami załączkowymi, co jest wynikiem przekazania dużych środków krajowych i unijnych na działania typu 3.1 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, np. Bridge Alfa czy KFK. Dzięki mechanizmom współdzielenia ryzyka inwestycyjnego z kapitałem prywatnym otworzył się w Polsce popyt na innowacje, a uwaga funduszy coraz częściej jest kierowana w stronę uczelni. W 2013 r. wspólnie z funduszami powołaliśmy do życia dwie spółki spin-off.

Zakotwiczenie EXCENTO w realiach spółki prawa handlowego ułatwia komunikowanie się z przedsiębiorcami. Efekty przynosi też prowadzona przez nas edukacja twórców z PG. Wydaje mi się, że mamy do czynienia z coraz większym zbliżeniem światów nauki i biznesu, które jeszcze kilka lat temu wydawały się odległe od siebie jak dwie planety.

Dlaczego aż tak?

KRZYSZTOF MALICKI: Znalezienie płaszczyzny porozumienia wymagało i wciąż wymaga ogromnej pracy. Najtrudniejsze jest chyba budowanie wzajemnego zaufania – że nikt tu nikogo nie chce oszukać. Często osiłą nieporozumień był brak wspólnego aparatu pojęciowego czy też odmienna interpretacja używanych terminów. Weźmy np. stwierdzenia „zrobione” czy „gotowa technologia”. Dla twórcy „zrobione” oznacza z reguły „pokazałem, że się da”, podczas gdy przedsiębiorca rozumie je raczej jako „mogę produkować masowo w sposób powtarzalny”.

Cierpliwością i zrozumieniem dla potrzeb biznesu wykazuje się szczególnie młode pokolenie naukowców. Często są oni nie tylko gotowi wspólnie z przedsiębiorcami rozwijać stworzone przez siebie technologie, ale też skłonni przejąć na siebie część ryzyka, obejmując funkcje członków zarządu spółek spin-off.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Przedsiębiorcy często przychodzą na uczelnię, szukając technologii, które chcieliby skomercjalizować. Można ich podzielić z grubsza na trzy typy. Pierwszy to „mam trochę pieniędzy i potrzebuję innowacji, w którą chcę za-inwestować”. Przychodzą czasem biznesmeni, którzy myślą, że na PG czeka gotowa technologia, dla której wdrożenia wystarczy zakup dwóch maszyn – świetne rozwiązanie, na którym zarobi się miliony. Współpraca z takim osobami niestety się nie udaje – na uczelni nie ma szybkich interesów. Są też ludzie, którzy potrzebują konkretnych rozwiązań. I z nimi się bardzo dobrze pracuje, bo wiedzą, czego chcą. Proste przykłady: opinia o innowacyjności, badanie wycinku procesu technologicznego w ich firmie, przeprojektowanie czegoś. Badania zlecane są realizowane przez wydziały. Naszą rolę w tym przypadku jest skontaktowanie firmy z odpowiednią osobą na uczelni.

Jest też pewna liczba przedsiębiorców, którzy mówią: „pokażcie nam tę swoją szafę pełną wynalazków, coś sobie wybierzemy, sprzedacie nam i będziemy wdrażali”. Ale to nie jest takie proste. Na uczelniach zazwyczaj dochodzimy do pewnego poziomu gotowości technologii do wdrożenia i jest to poziom dość daleki od wyobrażeń ludzi biznesu. Dlatego coraz częściej namawiamy ich do wspólnych projektów badawczo-rozwojowych realizowanych w ramach grantów finansowanych np. przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

KRZYSZTOF MALICKI: Szafy naukowców pełne są pomysłów, co nie znaczy, że bez wartości. Często popełniamy błąd, nazywając te pomysły innowacjami. Innowacja wymaga wdrożenia, czyli najczęściej współdziałania przedsiębiorcy. Idealną sytuacją jest znalezienie takich inwestorów, którzy spośród tych pomysłów dostrzegą potencjał i wspólnie z uczelnią przekują go w innowację. W polskich realiach zdarza się to zbyt rzadko. Pozytywnym przykładem jest spółka ChillID, która powstała w wyniku realizacji takiego właśnie zapomnianego pomysłu.

Czy w tej wspomnianej szafie są rozwiązania na poziomie patentu lub zgłoszenia patentowego?

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Wszystkie te wspomniane rozwiązania są dostępne na naszej stronie internetowej. Są to wynalazki zgłoszone do ochrony w urzędzie patentowym albo też wynalazki już chronione patentami, ale samo zgłoszenie to zbyt mało, by ocenić potencjał komercjalizacyjny. Na PG mamy obecnie 300–400 zgłoszeń w procesie patentowym i w ciągu 5 lat większość z nich uzyska

patent. Ale co z tego? Tylko ułamek ma szansę na wdrożenie, jakieś 2%.

KRZYSZTOF MALICKI: Przedsiębiorcy działają z chęci zysku, który często jest motorem postępu. W relacji z uczelnią też będą poszukiwali najtańszych sposobów realizacji swojego celu. Dlatego tak ważna jest ochrona wyników prac twórców, a w szczególności jakość zgłaszanych patentów. Przedsiębiorca na pewno zada sobie pytanie, czy łatwiej jest kupić patent, czy go obejść. Nasi naukowcy często są zatrudniani do weryfikacji patentów zgłaszanych przez inne podmioty i musimy być świadomi tego, że ktoś inny analizuje również moc naszych zgłoszeń.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: To jest normalne i legalne, w taki sposób tworzy się np. leki generyczne.

A w jakich przypadkach powstają konsorcja naukowo-przemysłowe z udziałem pracowników PG?

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Mamy coraz więcej tego typu podmiotów z uwagi na to, że coraz więcej programów badawczych przeznaczonych jest dla konsorcjów naukowo-przemysłowych w ramach np. NCBiR czy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Przychodzą do nas przedstawiciele firm poszukujących partnera do konsorcjum. Tacy przedsiębiorcy mają do rozwiązania konkretne problemy, które wynikają często z ich dotychczasowych doświadczeń na rynku. Potrzebują uczelnianego know-how i laboratoriów. Wówczas właśnie budujemy konsorcjum, w ramach którego każdy ma swoje zadania, i aplikujemy wspólnie o środki zewnętrzne.

Ile konsorcjów z udziałem Politechniki powstaje – powiedzmy – w ciągu roku?

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Grantów w modelu konsorcjum naukowo-przemysłowego zdobywamy przynajmniej kilkanaście rocznie. A wniosków składamy kilkadziesiąt albo i więcej, ponieważ skuteczność jest na poziomie 5–10%. Z mojego punktu widzenia jest to bardzo pożądany model współpracy. Taki model zakłada, że naukowiec doprowadzi proces do momentu, w którym udaje się skonstruować prototyp w skali laboratoryjnej, czasem półtechnicznej. Dalsze etapy procesu powinny być realizowane już przez przedsiębiorcę, ze wsparciem zaplecza naukowego uczelni.

Komercjalizacja tak naprawdę zaczyna się dopiero w tym miejscu – doprowadzenie od prototypu do momentu, kiedy egzemplarz udaje się powielić w tysiącach sztuk trzymających parametry nawet przy zwiększaniu skali produkcji.



budownictwo
logistyka
energetyka
inżynieria medyczna
automatyka
bio-, nanotechnologie

systemy inteligentne
ICT
inżynieria zarządzania
gospodarka morską

Patrząc z drugiej strony – jaka jest charakterystyka pracownika naukowego PG, który się z Wami kontaktuje?

KRZYSZTOF MALICKI: Kiedy rozpoczynaliśmy z Damianem współpracę, postanowiliśmy, że nie będziemy komercjalizować „na siłę”. Naszym celem było i jest doprowadzenie do sytuacji, w której pracownicy naukowcy sami stwierdzą, że warto do nas przyjść, że to właśnie my jesteśmy tymi osobami, które w praktyce komercjalizacji zdejmą im z głowy wiele problemów. Dziś można powiedzieć, że to się udało.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Oczywiście patrzemy, jakie wynalazki zgłaszają do ochrony patentowej przez uczelnię pracownicy PG, analizujemy je i jeśli pojawi się coś ciekawego, próbujemy nawiązać kontakt z twórcą. Skuteczność tego typu działań jest dużo mniejsza niż w przypadku inicjatywy ze strony naukowca.

Dlaczego postanowiliście działać w ten sposób?

KRZYSZTOF MALICKI: Jeżeli aktywność w zakresie pierwszego kontaktu jest po stronie twórcy, z reguły jest to wyrazem jego świadomości procesu i deklaracji zaangażowania, które są niezbędne dla powodzenia komercjalizacji. Mówimy wprost: sprawy merytoryczne są po stronie twórcy, ponieważ nie możemy być specjalistami od wszystkich dziedzin, którymi zajmuje się 1,2 tys. badaczy z PG. Jesteśmy natomiast w stanie profesjonalnie obsłużyć proces komercjalizacji w obszarze prawnym i biznesowym. I widać, że to im pasuje.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Część osób jednak przyjmuje postawę roszczeniową: „Mam genialny pomysł, a wy sprzedajcie go za milion złotych”. Gdy tłumaczymy, że się tego nie da zrobić, czasem się obrażają. Jeśli pracownik przychodzi i mówi, że ma 20 wynalazków gotowych do wdrożenia, ale nie ma czasu tego dokończyć, to ja z takim pomysłem nie zwrócę się do przedsiębiorcy. Doprowadzenie projektu do sprzedaży wymaga często długich i żmudnych prac.

Trzeba zaznaczyć, że dla profesora czy adiunkta założenie firmy jest wyzwaniem, potrzebna jest ogromna motywacja, żeby prowadzić własną działalność, będąc jednocześnie pracownikiem uczelni. Szczególnie dotyczy to młodszych pracowników naukowych, którzy mają problem z ograniczonym czasem na przejście kolejnego etapu w karierze naukowej, a kiedy chcą go mieć również na prowadzenie biznesu, to jest to z ich strony duże wyrzeczenie. Trzeba to cenić i wspierać.

KRZYSZTOF MALICKI: Dodam, że coraz częściej twórcy gotowi są zaangażować własne fundusze w rozwój spółek spin-off będących rozwinięciem ich pomysłów. W pierwszej połowie bieżącego roku współuczestniczyliśmy w trzech takich projektach.

Czy możemy wspomnieć, o które spółki córki chodzi?

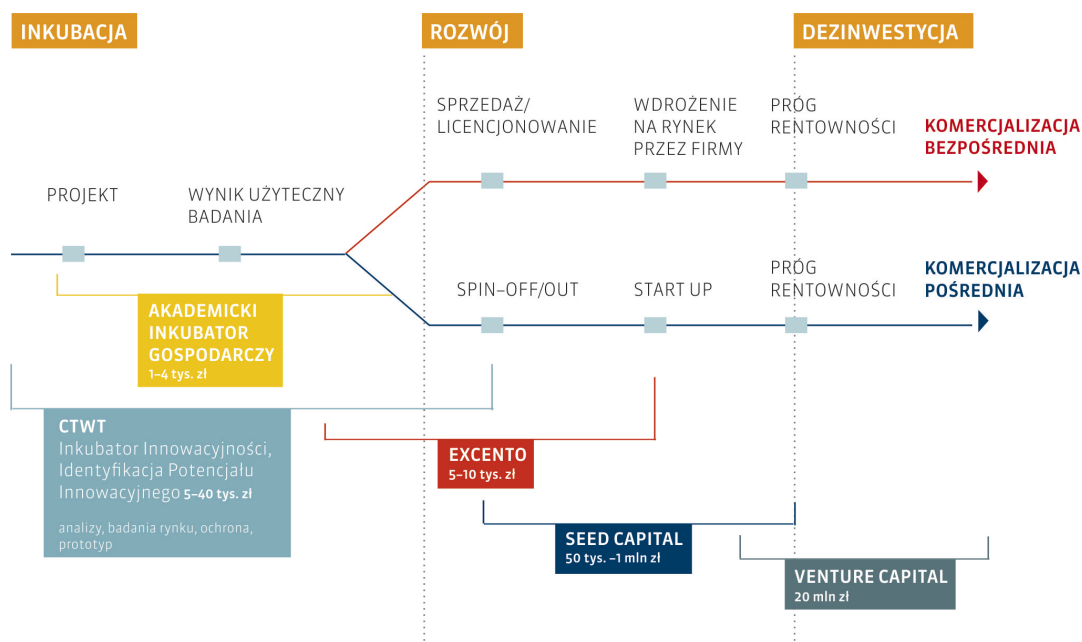
DAMIAN KUŹNIEWSKI: Na dziś możemy wspomnieć o dwóch takich przypadkach, trzecia spółka z własnym kapitałem jest jeszcze w zbyt wczesnej

fazie. Pierwsza to jest spółka Argevide prof. Janusza Górskiego z WETI, drugą zaś utworzyła grupa pracowników Centrum Sportu Akademickiego, którzy będą się starali wypromować markę sportową Politechniki Gdańskiej.

Jakie motywacje przyswiecają twórcom z Politechniki, którzy zwracają się do Was o pomoc?

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Dla wielu motywacją są zyski finansowe, ale są też tacy, którzy mówią, że przy okazji komercjalizacji naberą nowych doświadczeń, będą mogli zatrudnić swoich dyplomatów, zbudować swój zespół naukowy, który będą mogli sensownie wynagrodzić. Czasem motywacje są takie: „wiem, że jeśli sam nie zajmę się komercjalizacją mojego produktu, nie znajdzie się on na rynku”. Dla części naukowców motywacją jest też pomaganie ludziom. Z pozoru te dwa pojęcia się ze sobą kłócą, ale tak nie jest. Kiedyś miałem dyskusję z jednym z profesorów, który wytwarza rozwiązania ułatwiające życie ludziom niepełnosprawnym. Chciałby komercjalizować swoje projekty za darmo. Niestety, zrobienie czegoś za darmo oznacza, że nikt nie będzie chciał tego produkować. Przecież profesor nie będzie dystrybuował swoich projektów w szpitalach w całej Polsce. Musi to być zrobione w oparciu o jakąś biznesową usługę, żeby to się komuś opłacało, że będzie jeździł po kraju, sprzedawał, montował, serwisował itd.

Wsparcie procesu komercjalizacji na PG





Rys. Beata Podwojska

Od marca 2013 r., czyli od daty utworzenia EXCENTO, powstały cztery spółki *spin-off*. To dużo, za mało czy w sam raz?

KRZYSZTOF MALICKI: Nie chodzi nam o tworzenie jak największej liczby *spin-off*ów, ale o tworzenie spółek, które mają szansę przetrwać. Dlatego dużą wagę przywiązujemy do weryfikacji, czy w momencie tworzenia w firmie są właściwi ludzie i czy dysponuje ona wystarczającymi funduszami do przetrwania pierwszego okresu działalności. Po powołaniu spółki nie jesteśmy w stanie zajmować się nią operacyjnie. Obowiązek ten ciąży na zarządzie. My wspieramy zarząd naszym doświadczeniem i wiedzą biznesową wtedy, kiedy po takie wsparcie się zwróci.

Dlatego być może z jednej strony trzy spółki rocznie to mało. Z drugiej strony mogą jednak z pełnym przekonaniem powiedzieć, że tworzą je ludzie, z których jesteśmy dumni, i każda z nich ma ogromne szanse na osiągnięcie sukcesu rynkowego.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Trzeba jednak zaznaczyć, że nawet w funduszach inwestycyjnych, które od lat profesjonalnie inkubują *spin-off*y i mają duże zasoby finansowe na fundusz zarządzający, przeżywa ok. 30% firm. W perspektywie czasowej również i u nas możemy się spodziewać upadłości na tym poziomie.

KRZYSZTOF MALICKI: Nawet porażka może być sukcesem, bo jest ona cennym doświadczeniem na przyszłość. Wierzę, że nawet jeżeli któraś spółka sobie nie poradzi, następnym razem jej twórcy będą potrafili działać bez nas albo też na podstawie swoich doświadczeń będą doradzać innym. Chcemy na mapie PG tworzyć ogniska pozytywnej odmiany, by wokół nich integrowały się zespoły prowadzone przez liderów – ludzi, którzy chcą coś zmienić. Zasobami Centrum i EXCENTO nie jesteśmy w stanie obsłużyć wszystkich potencjalnych transferów technologii, dlatego ważne jest, aby edukować przyszłych specjalistów od komercjalizacji.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Nam nie jest potrzebne posiadanie portfela stu spółek. Właściwie im jest ich

mniej, tym lepiej. Chcielibyśmy zakładać dużo, ale posiadać mało. Naszym celem jest jak najszybsza sprzedaż udziału w spółkach i zarobienie na niej tyle, ile byśmy chcieli. Każde przeciąganie w czasie to dodatkowy koszt w zaangażowanie i kontrolę tych firm.

Jubileusz uczelni to czas sprzyjający patrzeniu w przyszłość. Jaką widzicie rolę Centrum i EXCENTO za, powiedzmy, 10 lat?

KRZYSZTOF MALICKI: Kluczem do komercjalizacji rozumianej jako kreowanie dojrzałych postaw przedsiębiorczych jest kształcenie studentów w duchu zaufania do potencjału uczelni, kompetencji pracujących na niej naukowców i jakości prowadzonych badań. Dzisiejszy student, a przyszły przedsiębiorca, podejmie współpracę badawczą z Alma Mater tylko w przypadku, gdy ukończy ją z pełnym przekonaniem, że jest to miejsce, gdzie profesjonaliści odpowiadają na trudne pytania. W dzisiejszej rzeczywistości dydaktyka prowadzona na uczelniach jest niestety daleka od „kształcenia”, które osobiście rozumiem jako dawanie przykładu i kształcenie podstaw.

Dlatego część naszej uwagi skupiamy na studentach. Staramy się współpracować z nimi w taki sposób, żebyśmy za kilka lat, kiedy już nasz absolwent będzie na stanowisku kierowniczym, mogli do niego przyjść i zaproponować współpracę. Poszukujemy projektów dających studentom szansę na zrównoważony rozwój umiejętności profesjonalnych i interpersonalnych. Jednym z takich projektów jest „Garnizon dla Kreatywnych”, w ramach którego wspólnie z firmą Hossa udostępniemy studentom mały akademik z warsztatem, w którym będą realizować własne pomysły. Pierwszym jest budowa mobilnego symulatora lotów w ramach programu SimLE. Mam nadzieję, że efekty wszystkich tych działań będzie widać za 5–10 lat.

DAMIAN KUŹNIEWSKI: Licencje, zgłoszenia patentowe oraz wspólne z przedsiębiorcami projekty badawcze toczą się na bieżąco. Tak samo praca nad tym, żeby nasza aktywność stała się typowym elementem działalności PG. Oczywiście – kiedy sprzedamy licencję za 300 tys. zł, to się bardzo cieszymy, ale tego typu sukcesy to cel krótkoterminowy. W perspektywie 10 lat chcielibyśmy, żeby pewne podstawy, sposób działania i myślenia ludzi się utrwaliły. Żeby wyrosło nowe pokolenie przedsiębiorców i naukowców, dla których współpraca będzie naturalna, wtedy zarówno mierzalne, jak i niemierzalne efekty komercjalizacji wyników badań będą znacznie bardziej widoczne w działalności uczelni.

Opracowali

Barbara Ząbczyk-Chmielewska

Biblioteka Główna, Sekcja Historyczna

Mariusz Madajczyk

Dział Spraw Naukowych

Wybrane osiągnięcia 110-lecia

Funkcja Mangoldta

prof. Hans von Mangoldt

Od 1904 r. profesor matematyki i geometrii wykreślnej, pierwszy rektor (1904–1907), wybitny matematyk, specjalista w zakresie teorii liczb. „Funkcja Mangoldta” odgrywa ważną rolę w elementarnych dowodach teorii liczb pierwszych.

Projekt i nadzór budowy kompleksu gmachów politechniki, liczne projekty budynków użyteczności publicznej

prof. Albert Carsten

Od 1904 r. profesor architektury, główny projektant i budowniczy pierwszych i najstarszych gmachów uczelni, m.in.: Gmachu Głównego, budynków chemii, elektrotechniki, laboratorium maszynowego z wieżą ciśnieni (1900–1904). Tworzył również projekty gmachów zbudowanych w Gdańsku w latach 1904–1933.

Mosty lukowe m.in. na Renie, Łabie i nad Kanalem Kilońskim, norma DIN 4114 dotycząca stateczności konstrukcji stalowych

prof. Reinhold Krohn

Od 1904 r. profesor statyki, budowy mostów i konstrukcji z żelaza, rektor w latach 1907–1909. Na przełomie XIX i XX w. w Niemczech największy autorytet w dziedzinie budowy mostów, wypromował budowę dużych łukowych mostów stalowych.

Projekty budynków użyteczności publicznej

prof. Otto Kloeppel

Od 1912 r. profesor konstrukcji, urbanistyki i osadnictwa, rektor w latach 1926–1927. Miejski konserwator zabytków, nadzorował pierwszą inwentaryzację gdańskich zabytków. Projektant obiektów i zespołów architektonicznych, m.in. neomanierystyczny gmach Prezydium Policji przy dzisiejszej ul. Okopowej (1902–1905), Kasino-Hotel (Grand Hotel) w Sopocie, osiedle na Zielonym Trójkącie, zespół mieszkalny w sąsiedztwie obecnej ul. Kościuszki, przebudowa i modernizacja Teatru Miejskiego w Gdańsku, nadzór nad remontem Kościoła Mariackiego (1933–1935).

Rekonstrukcja zamku w Malborku

prof. Konrad Steinbrecht

Wybitny architekt i konserwator zabytków, w latach 1904–1923 profesor honorowy politechniki. W latach 1882–1921 kierował Zarządem Odbudowy Zamku w Malborku. Systematyczne badania archeologiczno-architektoniczne zamku zaowocowały szeregiem odkryć, które pozwoliły na opracowanie precyzyjnego programu odbudowy.

Degradacja Ruffa – metoda degradacji aldoz, synteza heksafluorku uranu UF_6 , fluorku AgF_2

prof. Otto Ruff

Chemik, od 1904 r. kierownik Katedry Chemii Nieorganicznej, światowy autorytet w dziedzinie chemii fluoru i chemii wysokich temperatur. Degradacja Ruffa skraca łańcuch węglowy aldoz o jeden atom węgla, ma różne zastosowania, np. w syntezie oraz w korelacjach konfiguracji aldoz. Była istotnym elementem w badaniach Hermanna E. Fischera, za które otrzymał on Nagrodę Nobla w dziedzinie chemii (1902). W XX w. dużą rolę odegrał otrzymany i zbadany przez Ruffa heksafluorek uranu UF_6 . Opisana przez niego niezwykła lotność tego związku znalazła zastosowanie przy rozdzielaniu izotopów uranu ^{235}U i ^{238}U i była istotnym elementem skonstruowania pierwszych bomb uranowych w amerykańskim tajnym projekcie Manhattan w USA w 1945 r. Jako pierwszy otrzymał i zbadał fluorek AgF_2 .

Wyodrębnienie i synteza hormonów ludzkich

prof. Adolf Butenandt

Od 1933 r. kierownik Katedry Chemii Organicznej, biochemik. Zajmował się badaniami nad hormonami płciowymi, twórca hipotezy o pochodzeniu hormonów płciowych z cholesterolu. Laureat Nagrody Nobla w dziedzinie chemii (1939).

Magnetochemia – dział chemii fizycznej

prof. Wilhelm Klemm

Od 1933 r. kierownik Katedry Chemii Nieorganicznej, twórca magnetochemii. Jako pierwszy otrzymał dziesiątki nowych związków nieorganicznych o wysokiej czystości. Podał nową klasyfikację metali ziem rzadkich i metali przejściowych. Otrzymał i badał liczne układy międzymetaliczne. Współtwórca koncepcji Zintla-Klemma wyjaśniającej budowę różnych faz międzymetalicznych. Otrzymał i opisał dziesiątki fluorków, szczególnie kompleksowych, opracował wiele nowych metod preparatywnych, które weszły do szerokiej praktyki.

Szereg układów elektronicznych – mostek Wiena, efekt Wiena

prof. Max Wien

Profesor fizyki w latach 1904–1911. Zajmował się akustyką, elektrotechniką wysokich częstotliwości. Konstruktor szeregu układów elektronicznych nazywanych czasem jego imieniem (mostek Wiena). W dziedzinie chemii fizycznej – odkrywca efektu silnych pól elektrycznych na przewodnictwo elektrolitów i ruchliwość jonów (efekt Wiena).

Lampa elektronopromieniowa – pierwszy kineskop (F. Braun i J. Zenneck), pierwsze połączenia radiowe dla celów nawigacyjnych (1899–1900)

prof. Jonathan Zenneck

Profesor fizyki w latach 1905–1913. Zajmował się elektrotechniką wysokich częstotliwości, elektroakustyką i fizyką jonosfery. Uruchomił pierwsze połączenie radiowe dla celów nawigacyjnych, opracował teorię propagacji fal elektromagnetycznych wokół Ziemi oraz zainicjował badania nad jonosferą.

Efekt Ramsauera – oddziaływania między elektronami i molekułami

prof. Carl Ramsauer

Profesor fizyki w latach 1921–1928. Jego zainteresowania naukowe obejmowały balistykę, hydrodynamikę i fizykę atomową. Odkrywca zjawiska, któremu nadano jego imię.

Teoria wiązań heteropolarnych (1916), kinematyczna teoria krystalizacji (1927), efekt interferencji promieniowania rentgenowskiego wytwarzanego wewnątrz kryształów (1935)

prof. Walther Kossel

Profesor fizyki doświadczalnej w latach 1932–1945, badacz rentgenowskich widm kryształów i twórca teorii wiązań. Wyjaśnił mechanizm powstawania charakterystycznego promieniowania rentgenowskiego. Zajmował się teorią struktury atomu i jej związkami z teorią wiązań chemicznego, badał aspekty optyki rentgenowskiej kryształów.

Zasada nieoznaczoności Kūpfmüllera (1924), własna wersja twierdzenia o próbkowaniu

prof. Karl Kūpfmüller

Specjalista w dziedzinie elektrotechniki, zajmował się akustyką i teorią komunikacji, elektrotechniką teoretyczną, teorią regulacji i teorią systemów. Opisał związek między szerokością pasma i czasem ustalania sygnałów zasada nieoznaczoności Kūpfmüllera. Sformułował własną wersję (niezależnie od Shannona, Nyquista i Heisenberga) twierdzenia o próbkowaniu, związaną z przetwarzaniem sygnałów.

Sterowce o szkielecie drewnianym

prof. Johann Schütte

Od 1904 r. kierownik Katedry Teorii Budowy Okrętów, w 1914 r. założył instytut aerodynamiczny. Konstruktor sterowców, założyciel wytwórni lotniczej Schütte-Lanz produkującej sterowce o szkielecie drewnianym i ciężkie bombowce wielosilnikowe. Pierwszy oficjalny lot sterowca odbył się w 1911 r.

Przekładnia hydrodynamiczna, momentomierz, torsjometr, hamulce pomiarowe

prof. Hermann Föttinger

Profesor w latach 1909–1924, konstruktor maszyn okrętowych. Twórca przekładni hydrokinetycznej, stosowanej w statkach napędzanych turbinami parowymi. W 1906 r. opatentował układ pozwalający na zredukowanie prędkości obrotowej, umożliwiając jednocześnie zmianę kierunku obrotów śruby. Opracował zasadę działania sprzęgła hydrokinetycznego polegającą na połączeniu w jednej obudowie pompy oraz turbiny napędzanej przez ciecz krążącą w obiegu zamkniętym.

Plan odbudowy gdańskiego Śródmieścia – jedna z pierwszych powojennych koncepcji odbudowy miast i rozwoju stref nadmorskich

prof. Władysław Czerny

Jako pierwszy po 1945 r. przygotował rekonstrukcję historycznego układu przestrzennego Głównego Miasta, gdzie zawarł propozycje planowanych i realizowanych obecnie w Gdańsku dużych inwestycji, takich jak: most i tunel pod Martwą Wisłą czy nowa ul. Wałowa.

Odbudowa i rekonstrukcja Głównego Miasta w Gdańsku

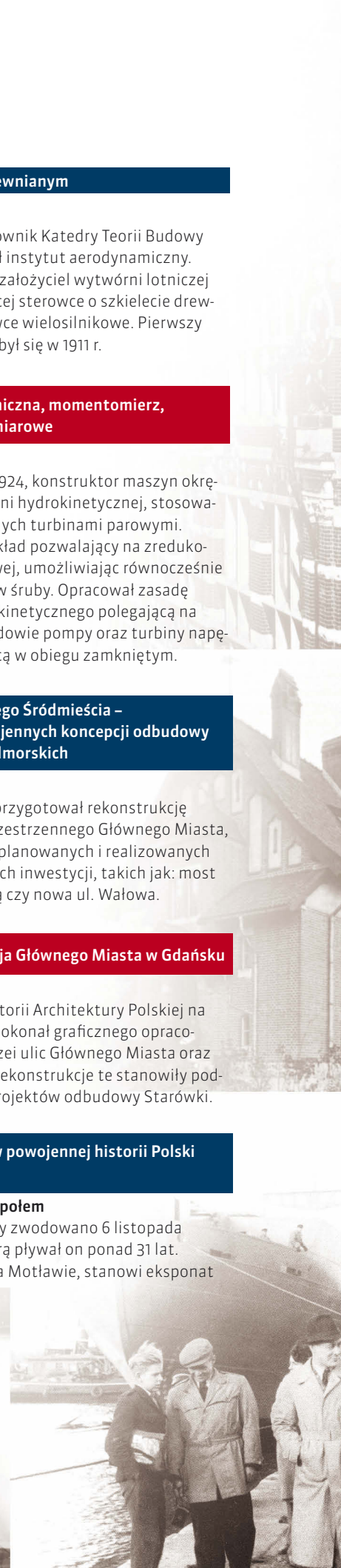
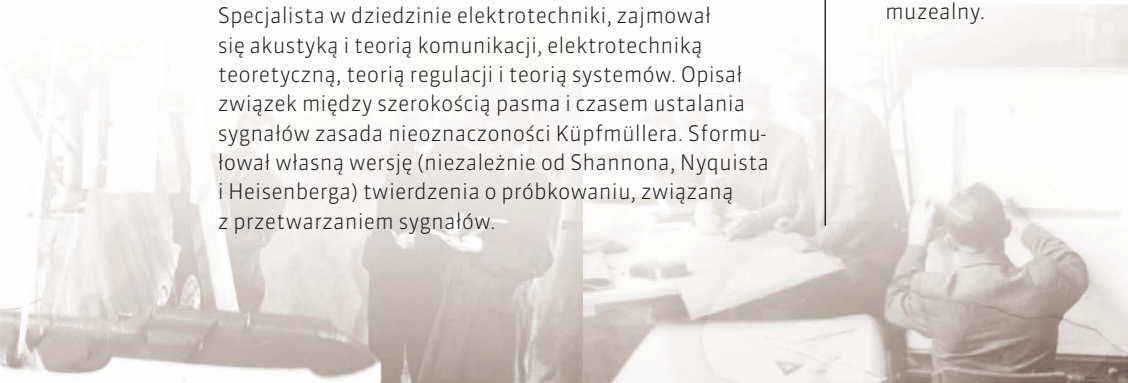
prof. Marian Osiński

Zorganizował Zakład Historii Architektury Polskiej na Wydziale Architektury. Dokonał graficznego opracowania rekonstrukcji pierzei ulic Głównego Miasta oraz cenniejszych kamienic. Rekonstrukcje te stanowiły podstawę do opracowania projektów odbudowy Starówki.

s/s „Soldek” – pierwszy w powojennej historii Polski statek pełnomorski

prof. Jerzy Doerffer z zespołem

Konstruktor statku, który zwodowano 6 listopada 1948 r. Pod polską banderą pływał on ponad 31 lat. Obecnie, zacumowany na Motławie, stanowi eksponat muzealny.



Pierwszy po wojnie polski samochód ciężarowy

prof. Mieczysław Dębicki

Konstruktor samochodu ciężarowego (1949 r.) o ładowności 3,5 t, który wszedł do masowej produkcji pod nazwą STAR 20.

Pierwsza polska główna maszyna parowa

prof. Adolf Polak

Konstruktor maszyny typu ML8a o mocy 1300 KM zbudowanej w 1949 r. i zamontowanej na rudowęglowcu s/s „Soldek”.

Pierwsza powojenna obrabiarka do metali

prof. Edward T. Geisler

Konstruktor wiertarki promieniowej typu Wr16. Produkcję obrabiarki przejęły na początku lat 50. Zakłady ZISPO w Poznaniu.

Pierwsze w Polsce wysokonapięciowe odgromniki wydmuchowe

prof. Stefan Grudziecki

Opracował i wdrożył w 1951 r. pierwsze w kraju wysokonapięciowe odgromniki wydmuchowe stosowane masowo w elektroenergetyce krajowej i zagranicznej, zwłaszcza w ochronie przeciwprzepięciowej napowietrzonych stacji transformatorowych SN.

Pierwsza polska turbina parowa

prof. Robert Szewalski

Konstruktor turbiny typu TP2 o mocy 2300 KW zaprojektowanej w 1953 r., którą produkowano w zakładach „Zamech” w Elblągu.

Oszczędna instalacja piorunochronna

prof. Stanisław Szpor

Opracował piorunochron typu lekkiego o obciążalności udarowej ok. 100 kA w 1956 r., przeznaczony zwłaszcza dla budynków krytych strzechą. Zainstalowane na ponad 1,4 mln budynków wykazywały 96% skuteczność w eliminacji pożarów w wyniku uderzeń pioruna.

Pierwszy polski wodolot – Zryw-1

prof. Lech Kobyliński

Konstruktor pojazdu wyposażonego w dwa silniki o mocy 1200 KM (1966 r.), które pozwalały na rozwinięcie prędkości do 70 km/h. Wodolot mieścił 75 pasażerów i był wykorzystywany w rejsach turystycznych Gdańsk–Hel.

Technika wodowania bocznego statków

prof. Aleksander Rylke

Pomysłodawca i wykonawca pierwszego wodowania bocznego statku, które odbyło się w 1950 r. w Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni.

Pierwszy polski lek przeciwnowotworowy – Ledakrin

prof. Andrzej Ledóchowski

Wynalzca leku stosowanego w latach 60 m.in. w leczeniu raka jajnika u kobiet.

Konstrukcja Bazyliki w Licheniu

dr inż. Ryszard Wojdak i mgr inż. Marek Kin

Konstruktorzy elementów bazyliki wzniesionej w latach 1994–2004. Zbudowana na planie krzyża świątynia jest największym kościołem w Polsce i jednym z największych na świecie.

Rządowy program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego GAMBIT

prof. Ryszard Krystek

Pomysłodawca poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wprowadzenie rond. To wyeliminowało nadmierną prędkość na skrzyżowaniach, ciężkie wypadki i stało się popularnym rozwiązaniem w drogownictwie.

Most wantowy im. Jana Pawła II

prof. Andrzej Tejchman, dr hab. inż. Kazimierz Gwizdała

Konstruktorzy mostu o wys. 100 m, ponad 200 m rozpiętości przęsła i wadze 26 tys. ton. Otwarty w listopadzie 2001 r. Czas eksploatacji przewidziany na ponad 100 lat.

Pierwszy polski stabilizator pola operacyjnego serca

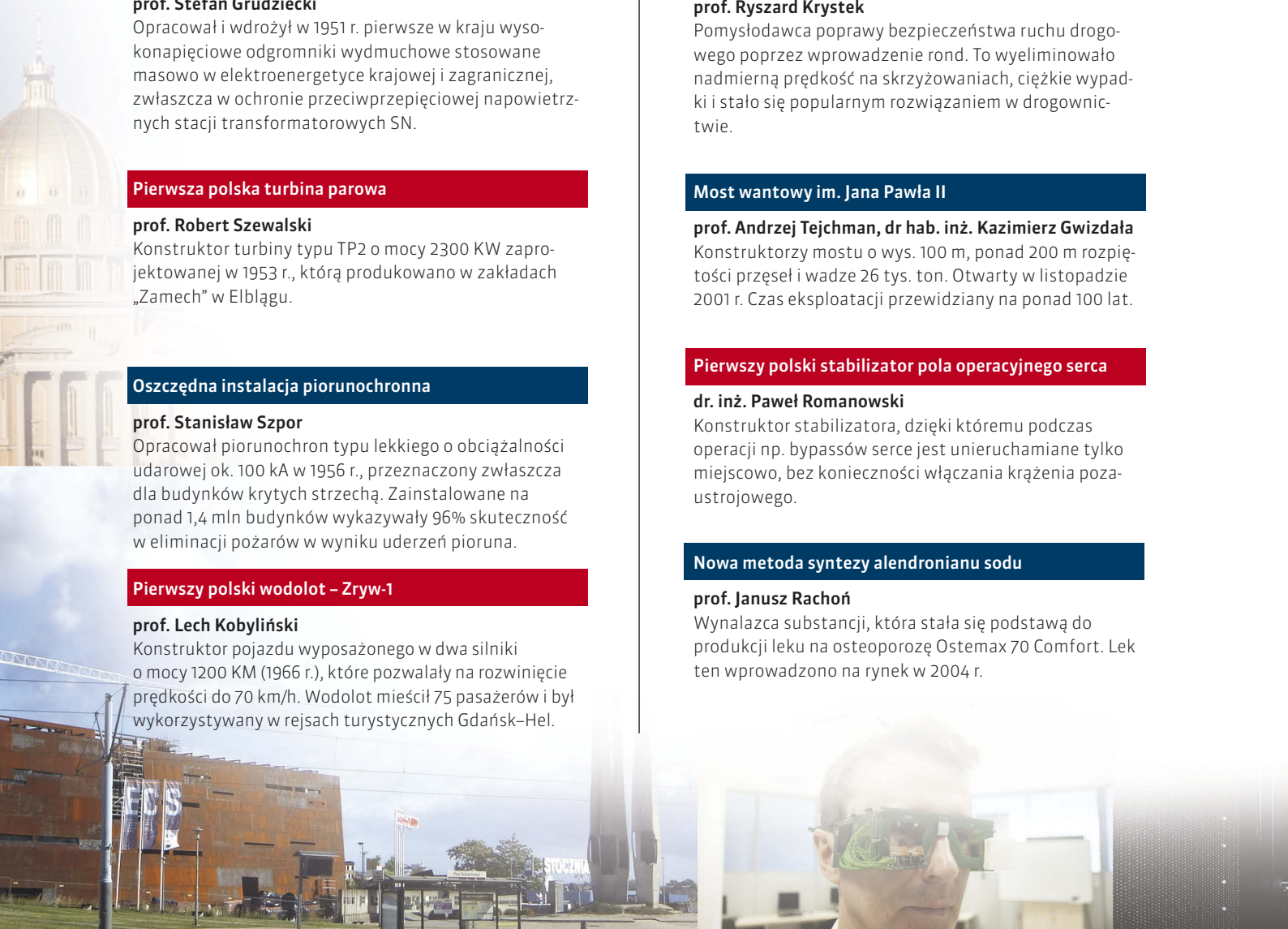
dr. inż. Paweł Romanowski

Konstruktor stabilizatora, dzięki któremu podczas operacji np. bypassów serce jest unieruchamiane tylko miejscowo, bez konieczności włączania krążenia pozastrojowego.

Nowa metoda syntezy alendronianu sodu

prof. Janusz Rachoń

Wynalzca substancji, która stała się podstawą do produkcji leku na osteoporozę Ostemax 70 Comfort. Lek ten wprowadzono na rynek w 2004 r.



Przeciwminowy pojazd głębinowy „Ukwiał”

dr hab. inż. Lech Rowiński

Konstruktor systemu do zdalnej detonacji min podwodnych, który lokalizuje, identyfikuje i rozbraja głębinowe miny morskie. „Ukwiał” może być używany do poszukiwań i obserwacji, ale jego główną funkcją jest dostarczenie i lokalizacja ładunku detonującego.

Nowe typy asfaltów drogowych

prof. Józef Judycki

Wynalazca wysokospecjalistycznych produktów stanowiących podstawowy składnik mieszanek mineralno-asfaltowych. Gwarantują one m.in. lepszą jakość nawierzchni, odporność na koleinowanie oraz oddziaływanie atmosferyczne.

System Inteligentnego Oświetlenia LEDowego (SILED)

prof. Michał Mrozowski

Projektant systemu SILED łączącego trzy technologie: oświetleniową z wykorzystaniem diod LED o białym świetle, inteligentne funkcje sterowania i łączność z użyciem technologii bezprzewodowych. Używany jest do oświetlania ulic, placów, stadionów etc. Nadaje się także do sterowania tablicami i znakami informacyjnymi, monitorowania natężenia ruchu i miejsc.

Stadion PGE Arena – kluczowe prace konstrukcyjne

dr inż. Ryszard Wojdak, prof. Tadeusz Godycki-Ćwirko, dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski, prof. nadzw. PG

Projektanci stadionu PGE Arena w zakresie: konstrukcji żelbetonowych trybun i zaplecza (dr inż. Ryszard Wojdak), konsultacji i weryfikacji (prof. Tadeusz Godycki-Ćwirko) oraz stalowej konstrukcji zadaszzenia (dr hab. inż. Krzysztof Żółtowski).

CyberOko

prof. Andrzej Czyżewski

Inteligentny interfejs służy do diagnozy i terapii osób pozostających w śpiączce. CyberOko zostało „Polskim Wynalazkiem 2013”.

Europejskie Centrum Solidarności w Gdańsku

dr inż. arch. Wojciech Targowski, dr hab. inż. arch. Antoni Taraszewicz, prof. nadzw. PG
Projektanci Europejskiego Centrum Solidarności (ECS), które otwarto 30 sierpnia 2014 r. w 34. rocznicę Porozumień Sierpniowych.

Ekologiczne sztywne pianki poliuretanowe

prof. Józef Haponiuk

Pomysłodawca receptur pozwalających na uzyskanie sztywnych pianek o lepszych właściwościach technicznych i szerszym spektrum zastosowania, m.in. w przemyśle lotniczym, samochodowym, odzieżowym, budownictwie. Wdrożeniem rozwiązania zajmuje się spółka spin-off NovaPUR sp. z o.o.

Indykator rozmrożenia CoolID

dr hab. inż. Wojciech Chrzanowski

Projektant inteligentnej etykiety informującej o jakości i świeżości produktów spożywczych. W oparciu o opracowaną technologię stworzono spółkę spin-off z udziałem kapitałowym PG – ChillID sp. z o.o.

System NOR-STA

prof. Janusz Górski

Konstruktor narzędzia wspierającego procesy osiągania, oceny i utrzymania zgodności projektów z normami i standardami. W oparciu o opracowaną technologię stworzono spółkę spin-off Argevide sp. z o.o., z udziałem kapitałowym PG.

Multimedialna platforma KASKADA

prof. Henryk Krawczyk

Konstruktor platformy badawczej KASKADA posadowionej na klastrze komputerowym, umożliwiającej efektywne zarządzanie i analizę różnego typu danych z wielu źródeł i przetwarzanych w czasie rzeczywistym. Praktycznie wykorzystywana do zdalnego monitoringu, wspomaganie badań medycznych oraz ochrony własności intelektualnej.

DOMESTIC – domowy asystent osób starszych i chorych

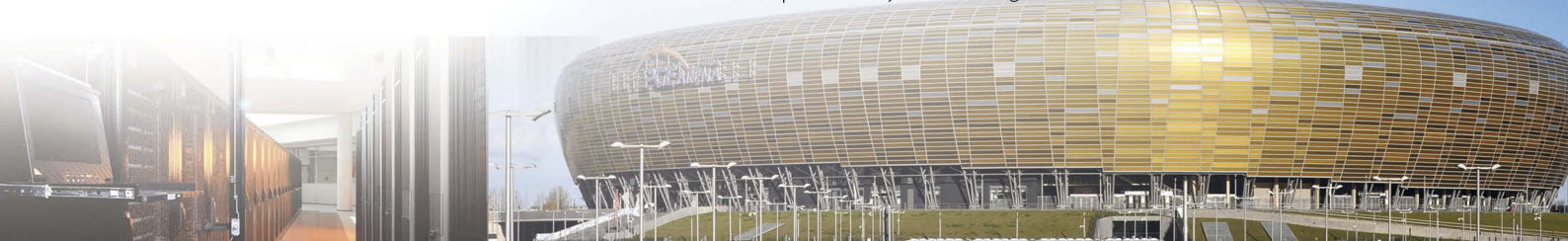
dr hab. inż. Jerzy Wtorek, prof. nadzw. PG

Konstruktor szeregu produktów poprawiających jakość życia osób starszych i chorych, m.in. mobilny monitor pracy serca, i-waga, e-wanna czy też specjalna narzuta na fotel, która czuwa nad stanem pacjenta.

Technologia wstępnego oczyszczania ścieków z produkcji asfaltów

prof. Marian Kamiński

Pomysłodawca technologii pozwalającej na znaczne obniżenie kosztów i czasu oczyszczania ścieków z produkcji asfaltów. Technologię opracowano przy współpracy z LOTOS Asfalt sp. z o.o. oraz z Biurem Rozwoju i Technologii LOTOS SA.





Jubileuszowy język

Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

W związku z jubileuszem, jaki obchodzą w tym roku nasza Alma Mater, warto przypomnieć sobie kilka podstawowych zasad rządzących słownictwem związanym z tego typu uroczystościami. Zaczniemy od pisowni. Poprawna pisownia naszego jubileuszu to *110-lecie*. Oczywiście, poprawna jest też pisownia z użyciem wyłącznie liter: *studziesięciolecie*; jest to zresztą jedyna poprawna wymowa powyższego zapisu z cyframi, gdyż niekiedy spotykana w mowie potocznej forma *stodziesięciolecie* jest błędna. „Klasyczne”, bo występujące niestety bardzo często w mass mediach i nie tylko, analogiczne błędne formy to *110-ciolecie*, *110-cio lecie* i podobne koszmaki językowe. Wspomnijmy jeszcze, że próba zapisania tej rocznicy cyframi rzymskimi, *CX-lecie*, także byłaby błędna, gdyż w języku polskim obowiązuje zasada stosowania w tego typu zwrotach, a także w liczebnikach porządkowych, zapisu rzymskiego wyłącznie z użyciem liter I, V i X.

W tym roku obchodzimy 110. rocznicę powstania naszej uczelni. No właśnie: czy kropka po zapisie liczby 110 jest potrzebna? Tu sytuacja jest dość prosta. Kropka po zapisie cyfrowym liczebnika porządkowego (dla przypomnienia: liczebniki porządkowe to *pierwszy, drugi, ..., setny, ..., sto dziesiąty* itd.) jest konieczna tylko wtedy, gdy jej brak powodowałby niejednoznaczność w interpretacji zdania. Spójrzmy na następujące dwa zdania: „Jan został zwycięzcą 2 edycji konkursu” i „Jan został zwycięzcą 2. edycji konkursu”. W pierwszym zdaniu chodzi o dwie edycje, a w drugim zdaniu o drugą edycję. Kropka po cyfrze 2 w drugim zdaniu jest więc potrzebna.

W przypadku naszej rocznicy oba zdania: „Obchodzimy 110. rocznicę powstania uczelni” i „Obchodzimy 110. rocznicę powstania uczelni” mają ewidentnie to samo znaczenie i kropka po zapisie 110 nie jest konieczna, choć oczywiście umieszczenie jej nie jest błędem. Są jednak wyjątki od tej zasady, a chyba najważniejszym z nich jest to, że w języku polskim nigdy nie stawiamy kropki po numerze dnia w takim formacie daty, w którym miesiąc zapisany jest literami. Nie stawiamy też kropki po cyfrowym zapisie roku. I tak, zapis „Główne uroczystości rocznicowe odbędą się 6. października 2014. roku” zawiera aż dwa błędy językowe; powinno być: „Główne uroczystości rocznicowe odbędą się 6 października 2014 roku”. Analogiczna zasada obowiązuje dla zapisu godziny, np. w zdaniu „O godzinie 11. rozpocznie się spotkanie w Auli PG” postawienie kropki po 11 jest błędem.

Skoro jesteśmy już przy datach, to przypomnijmy, że dostawianie cyfry 0 przed jednocyfrowym numerem dnia jest w większości przypadków niepoprawną manierą. Dopuszczalne jest to tylko w formularzach, na których wyraźnie przeznaczono dwie pozycje na zapis numeru dnia, a także w dokumentach prawnych, w których chcemy zabezpieczyć się przed ryzykiem sfałszowania zapisu. Niestety, bardzo często zapis z tym zbędnym zerem występuje na plakatach, ogłoszeniach, zaproszeniach itp., na których przecież wspomniane ryzyko nie istnieje. A zatem, data głównych politechnicznych uroczystości rocznicowych w zapisie cyfrowym to 6.10.2014, a nie 06.10.2014.

I na koniec kwestia, kto wie, czy nie najtrudniejsza, a na pewno drażliwa, choć w istocie wcale taka nie jest. Na uroczystościach rocznicowych pojawi się na pewno sporo znamienitych osobistości, które trzeba będzie wymieniać po nazwisku, np. przy przywitaniach. I wówczas problemem staje się odmiana nazwisk: odmieniać je czy nie, a jeśli tak, to jak. Przytoczmy tu tylko krótko podstawowe zasady odmieniania nazwisk: wszystkie męskie nazwiska polskie odmieniamy; wyjątkiem są nazwiska zakończone na -o i -e, o ile poprzedzone są jakimś dookreśleniem, np. imieniem, tytułem naukowym lub stanowiskiem. Nazwiska żeńskie odmieniamy natomiast tylko wtedy, gdy kończą się na -a. Podobne zasady obowiązują dla nazwisk obcych, choć tu wyjątków jest znacznie więcej, szczególnie w przypadku nazwisk francuskich. Zainteresowanego Czytelnika odsyłam do moich dwóch felietonów językowych: „Problemy z nazwiskami” („Pismo PG” nr 3/2012) i „Gratulujemy Maciejowi K.” („Pismo PG” nr 8/2012).

Udanego – także językowo – jubileuszu!

CENTRALNE UROCZYSTOŚCI JUBILEUSZOWE

w 110. rocznicę pierwszej inauguracji roku akademickiego na Politechnice Gdańskiej
6 października 2014 roku

PROGRAM OGÓLNY

godz. 8.00–10.00	Msza św. z udziałem przedstawicieli innych wyznań oraz kościołów Archidiecezji Gdańskiej	Katedra Oliwska Archikatedra pw. Trójcy Świętej, ul. Biskupa E. Nowickiego 5, Gdańsk
godz. 11.15–13.30	Inauguracja Roku Akademickiego 2014/2015 Nadanie tytułu i godności Doktora Honoris Causa Politechniki Gdańskiej profesorowi Robertowi J. Cavie <ul style="list-style-type: none">▪ Hymn Państwowy▪ Wystąpienie JM Rektora Politechniki Gdańskiej▪ Wystąpienia gości▪ Wręczenie medali i wyróżnień▪ Immatrykulacja▪ Gaudeamus Igitur▪ Laudacja Promotora▪ Nadanie tytułu i godności Doktora Honoris Causa PG prof. R.J. Cavie▪ Wystąpienie Doktora Honoris Causa PG prof. R.J. Cavy – wykład inauguracyjny▪ Zamknięcie uroczystości▪ Gaude Mater Polonia	Politechnika Gdańska Aula w Gmachu Głównym, ul. G. Narutowicza 11/12, Gdańsk
godz. 13.30–14.30	Poczęstunek z udziałem władz uczelni oraz gości honorowych	Politechnika Gdańska dziedziniec w Gmachu Głównym, ul. G. Narutowicza 11/12, Gdańsk
godz. 19.00–22.30	Koncert jubileuszowy Politechniki Gdańskiej* Bankiet po koncercie*	Polska Filharmonia Bałtycka im. F. Chopina ul. Ołowianka 1, Gdańsk

* wejście za okazaniem imiennego zaproszenia

Wydarzenia towarzyszące Centralnym Uroczystościom Jubileuszowym

- Zjazd Doktorów Honoris Causa Politechniki Gdańskiej, w tym zdjęcie pamiątkowe pod tablicą Doktorów Honoris Causa PG
6 października, godz. 14.30, hol przed Salą Senatu w Gmachu Głównym
- Dzień Międzynarodowy na Politechnice Gdańskiej, w tym m.in. spotkanie z władzami uczelni zagranicznych, Doktorami Honoris Causa Politechniki Gdańskiej, a także z absolwentami Politechniki z zagranicy
6 października, godz. 14.30, Sala Senatu w Gmachu Głównym
- Wystawa fotograficzna „Politechnika Gdańska w Roku Jubileuszowym”
1–30 października, hol przed Aulą w Gmachu Głównym
- Wystawa plenerowa „Nauka gdańska – nie tylko Heweliusz”
1–30 października, nowy Gmach Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, parter
- Promocja książkowych publikacji jubileuszowych
6 października, godz. 13.00–15.00, hol między dziedzińcami w Gmachu Głównym

Patronat



Partnerzy



Związek Polaków
Amerykańskiej Politechniki
Gdańskiej



Sponsorzy



SANTANDER UNIVERSIDADES REALIZOWANY JEST W POLSCE PRZEZ BANK ZACHODNI WBK

Agencja Rozwoju Pomorza S.A.



PGE Górnictwo i Energetyka
Konwencjonalna S.A.



EXCENTO
POLITECHNIKA GDANSKA

