



PISMO PG

FORUM SPOŁECZNOŚCI AKADEMICKIEJ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Nr 1 (179)/2013
styczeń

ISSN 1429-4494



Konwent PG
Inżynier Przyszłości
Użyteczne fotony

Z ŻYCIA UCZELNI



7

- 4 Pomorskie uczelnie jako motory rozwoju regionu?
Mieczysław Struk
- 7 Uroczyste nominacje do Konwentu PG *Ewa Kuczkowska*
- 9 Elementy rozwoju w strategii Politechniki Gdańskiej
Henryk Krawczyk
- 11 Sukcesy cieszą i motywują do dalszych osiągnięć zawodowych
Henryk Krawczyk
- 14 Nagroda ministra nauki dla Profesora Namieśnika
Zuzanna Marcińczyk
- 15 Nie każdy może być kierownikiem *rozmawia Zuzanna Marcińczyk*
- 18 Doktorat honoris causa dla Profesora Jerzego Ziółko
Elżbieta Urbańska-Galewska
- 66 Kalendarium *Justyna Borkowska*

EDUKACJA



24

- 21 Najlepsi studenci docenieni *Ewa Kuczkowska*
- 23 Jesteśmy na prodoktoranckiej uczelni *Ewa Kuczkowska*
- 26 Inżynier Przyszłości. Nowe laboratoria i rewolucyjne zmiany w kształceniu *Zuzanna Marcińczyk*

NAUKA, BADANIA I INNOWACJE



36

- 32 Fizyka jest OK! (cz. 1) *Andrzej Kuczkowski*
- 36 Użyteczne fotony *Jan Godlewski*

STUDENCI I ABSOLWENCI



47

- 40 Jubileusz najstarszego Parlamentu Studentów w Polsce
Sebastian Stefański
- 41 Manifest wzywający do rozwijania w Polsce misji wychowania morskich studentów
- 43 Kariera z pasją, wywiad z prof. Jackiem Żuradą
- 47 Jak się kiedyś w kronice fotografowało *Erazm W. Felcyn*

FELIETON



56

- 52 I taka jest prawda *Jerzy M. Sawicki*
- 53 Dwa języki *Krzysztof Goczyła*
- 54 Kogo karać surowiej *Piotr Dominiak*
- 56 Rola Politechniki Gdańskiej w kształtowaniu nowej kultury mobilności w mieście *Romanika Okraszewska*

WSPOMNIENIA



59

- 59 Wspomnienie o doc. dr. inż. Juliuszu Baczyńskim
Tadeusz Matuszek

VARIA



62

- 62 Elektron *Krzysztof Wróblewski*

NOWOŚCI WYDAWNICZE



64

- 64 Nowości Wydawnictwa PG *oprac. Iwona Golecka*
- 65 Książka dla Ciebie *oprac. Joanna Kotowicz*





➔ 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.gda.pl

Zespół Redakcyjny

Adam Barylski, Justyna Borkowska,
Michał Czubenko, Krzysztof Goczyla,
Iwona Golecka, Jerzy M. Sawicki,
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz, Waldemar
Wardencki (redaktor prowadzący)

Skład i opracowanie graficzne

Ewa Niziołkiewicz

Fot. na okładce

Krzysztof Krzempek

Korekta

Alicja Toboła

Druk PP „WIB”

Piotr Winczewski

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 15 stycznia 2013 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG”
przyjmujemy do 15 lutego 2013 r.

Drodzy Czytelnicy!

Początek roku jest dobrą okazją do podsumowań, spojrzenia wstecz, oceny tego, co działo się na Uczelni i w naszej redakcji.

Dokładnie rok temu przedstawiliśmy Państwu nasze plany zmierzające do uatrakcyjnienia Pisma PG, uczynienia go ciekawszym i lepiej pokazującym dzień powszedni naszej Alma Mater. Nasz apel o artykuły popularyzujące naukę, szczególnie tę, która związana jest z profilem badawczym naszych pracowników, spotkał się na razie z umiarkowanym zainteresowaniem. Dlatego już teraz ogłaszamy konkurs na najlepszy artykuł w 2013 roku z tego zakresu. Chyba warto spróbować, bo JM Rektor obiecał przyznać zwycięzcy znaczącą nagrodę. Ostatnią dokonaną zmianą w Piśmie PG była drobna korekta winiety – wprowadzenie podtytułu Forum Społeczności Akademickiej Politechniki Gdańskiej. Ocena, czy nam się wszystko udało, pozostawiamy Państwu. Dziękujemy za drobne wyrazy uznania i czekamy na dalsze uwagi, na aktywny Państwa udział w tworzeniu Pisma, które w bieżącym roku będzie obchodziło jubileusz 20-lecia. Chcemy je dalej doskonalić, aby jeszcze lepiej promować naszą Uczelnię. Duże nadzieje wiążemy z nowymi członkami zespołu – studentami (poniżej zdjęcie powiększonego zespołu Pisma). Może pozwoli to na lepsze dotarcie do czytelników z tej ważnej dla Uczelni grupy.

W bieżącym bogatym w treści numerze znajdują Państwo m.in. kilka artykułów obrazujących ubiegłoroczne sukcesy Uczelni, jej pracowników oraz studentów. Podczas uroczystego posiedzenia Senatu PG 12 grudnia 2012 roku pracownikom i studentom zostały wręczone liczne nagrody, odznaczenia i stypendia. Szczególnie cieszą się osiągnięcia najlepszych studentów, którzy uzyskali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Marszałka Województwa Pomorskiego i Grupy Lotos.

Polecamy również informacje o indywidualnych sukcesach naszych pracowników: prof. Jerzego Ziółko (uzyskanie doktoratu honoris causa Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy) i prof. Jacka Namieśnika (nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej). Z kolei z wywiadu z prof. Jackiem Żuradą, byłym pracownikiem Wydziału ETI, dowiadujemy się o Jego nominacji na ważną funkcję wiceprezidenta Institute of Electrical and Electronic Engineers Inc.

Dużym sukcesem Uczelni w mijającym roku było uzyskanie przez Politechnikę Gdańską wysokiej jednorazowej subwencji z funduszy unijnych na projekt Inżynier Przyszłości. O planach wykorzystania tych funduszy i korzyściach z tego płynących dowiemy się z kilku prezentowanych rozmów i opinii.

Ważnym wydarzeniem uroczystego posiedzenia Senatu było wręczenie nominacji przedstawicielom nauki, biznesu, gospodarki i administracji lokalnej, którzy weszli w skład nowego organu kolegialnego – Konwentu Politechniki Gdańskiej – mającego w założeniu być ciałem opiniodawczo-doradczym i pomagającym władzom Uczelni w kształtowaniu strategii i poprawie relacji nauka – otoczenie gospodarcze. W kontekście nadziei, jakie wiążą się z powołaniem tego ciała, warto zapoznać się z wystąpieniem Marszałka Województwa Pomorskiego Mieczysława Struka, w którym przedstawił wizję stworzenia w Trójmieście silnego ośrodka akademickiego, z ważną w nim rolą dla Politechniki Gdańskiej. O aktualnej strategii Uczelni i planowanych przedsięwzięciach na najbliższą przyszłość dowiemy się z wystąpień i rozmowy z JM Rektorem.

Z pewnością zwrócili Państwo uwagę na nietypową okładkę Pisma, zdjęcie wielkoformatowego obrazu pt. „Elektron”, umieszczonego w budynku ETI, który został stworzony przez Krzysztofa Wróblewskiego z Wydziału Architektury. Założenia i koncepcję kompozycji wyjaśnia twórca.

Tematykę popularno-naukową w bieżącym numerze reprezentuje interesujący artykuł „Użyteczne fotony”, przygotowany przez prof. Jana Godlewskiego, dyrektora Centrum Technologii Fotooptycznych w Węzle Innowacyjnych Technologii. Nie zawiadli również nasi profesorowie-felietoniści: Piotr Dominiak, Krzysztof Goczyla i Jerzy Sawicki. Uzupełnieniem numeru jest, jak zwykle, najnowsza oferta Wydawnictwa PG i PWN oraz kalendarium.

Jednym słowem – sporo do czytania. Życzymy więc przyjemnej lektury!

Zespół Redakcyjny



Fot. Krzysztof Krzempek

Z nowym rokiem w odmłodzonym składzie...



Fot. Krzysztof Krzempek

Pomorskie uczelnie jako motory rozwoju regionu?

Wystąpienie Marszałka Województwa Pomorskiego Mieczysława Struka podczas posiedzenia Konwentu Politechniki Gdańskiej, 12 grudnia 2012 roku

Chciałbym moją dzisiejszą obecność w tak szacownym gronie potraktować nie tylko kurtuazyjnie. Towarzyszy mi silne przeświadczenie, że samorząd województwa oraz pomorskie uczelnie mogłyby mieć silniejsze i bardziej systematyczne kontakty. Odczuwam pod tym względem niedosyt i cieszę się z dzisiejszej okazji, która choć po trosze ten niedosyt pomniejsza.

Znaczenie pomorskich uczelni w budowaniu potencjału gospodarczego oraz kapitału ludzkiego i społecznego regionu

O potrzebie ściślejszych i bardziej systematycznych kontaktów mówię nieprzypadkowo. Funkcja akademicka jest funkcją konstytuującą region. Uczelnie są kuźniami kapitału ludzkiego i – sytuując się w samym centrum systemu wiedzy – stanowią siłę napędową rozwoju regionu. Ze względu na swoją specyfikę odgrywają kluczową rolę w zakresie tworzenia nowej wiedzy oraz jej transferu do gospodarki.

Tradycyjny model wyższej uczelni – jako wyizolowanej wyspy wiedzy – nie przystaje do współczesnych potrzeb. Konieczne jest poszerzenie dotychczasowego modelu działania o nowe funkcje. Uczelnie nie powinny być tylko podmiotem edukacyjnym, ale także silnym graczem regionalnym kształtującym potencjał gospodarczy oraz kapitał ludzki i społeczny w regionie. Aby tak się stało, pomorskie uczelnie muszą włączyć się w procesy rozwojowe oraz zbliżyć swoją działalność do potrzeb regionalnych.

Pomorskie uczelnie dysponują bardzo dobrym potencjałem kadrowym oraz coraz lepszym zapleczem infrastrukturalnym i wyposażeniowym. Potencjał ten pozwala optymistycznie patrzeć w przyszłość, ale żeby nasze uczelnie stały się prawdziwą marką regionu, musimy nauczyć się lepiej współpracować w trójkącie: uczelnie – samorządy – biznes. Mimo swojej relatywnie dobrej pozycji

wyjściowej, nasze uczelnie wypadają słabo w zestawieniach, zwłaszcza międzynarodowych, a co gorsza ich pozycja w ostatnich latach nie zmienia się.

Pomorskie uczelnie charakteryzuje też zbyt mała otwartość. Przejawia się ona zarówno w strukturze pracowników rekrutowanych w dużej mierze z własnych absolwentów i często pracujących do końca swojej kariery zawodowej w tym samym miejscu. Przejawia się też w strukturze przychodów uczelni – znikomą ich część stanowią wpływy z badań na potrzeby podmiotów zewnętrznych. Możliwość odbywania części studiów na innej niż macierzysta uczelni również nie jest dostatecznie wykorzystywana. Uczelnie nie są też przygotowane do przyjmowania studentów zagranicznych, czego skutkiem jest ich mała liczba. Nie tylko mało jest studentów zagranicznych, ale niepokojąco niski jest też poziom zainteresowania pomorskimi uczelniami studentów krajowych spoza naszego regionu.

Jeśli chcemy być liczącym się w Europie i w świecie regionem, to musimy oprzeć się na silnej metropolii, a tym samym – wykreować zauważalny na mapie Europy i świata ośrodek akademicki. W ten sposób zdefiniowałbym współzależność pomiędzy samorządem województwa a sektorem akademickim i strategiami rozwoju pomorskich uczelni. I tu pewien paradoks. Otóż samorząd województwa, odpowiedzialny za prowadzenie polityki rozwoju regionu, ma jednocześnie dość umiarkowane możliwości rzeczywistego oddziaływania na tak kluczowy jej aspekt, jakim jest rozwój sektora akademickiego. Nie posiada narzędzi regulacyjnych. Są one bowiem skoncentrowane na szczeblu centralnym. Ma też ograniczone możliwości finansowe, co utrudnia skonstruowanie atrakcyjnej oferty współpracy zaadresowanej do uczelni.

Osiągnięcia pomorskich uczelni w zakresie pozyskania środków rozwojowych UE (głównie w ramach Polityki Spójności UE)

W ostatnich latach o rozwoju szkół wyższych decydowały w znacznej mierze fundusze UE. Dotychczasowe osiągnięcia pomorskich uczelni w zakresie ich pozyskania są budujące. Pomorskie szkoły wyższe przygotowały wiele dobrych projektów, obejmujących zarówno inwestycje w infrastrukturę czy wyposażenie laboratoriów, jak i projekty „miękkie”, przede wszystkim w zakresie współpracy międzynarodowej i edukacji.

Szczególną rolę w tym procesie odgrywa Politechnika Gdańska realizująca ważne przedsięwzięcia o charakterze infrastrukturalnym, jak na przykład budowa gmachów Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Centrum Nanotechnologii czy Laboratorium Innowacyjnych Technologii Elektroenergetycznych i Integracji Odnawialnych Źródeł Energii. Ogromny front inwestycyjny otworzyły także inne uczelnie, w szczególności Uniwersytet Gdański. W rezultacie, poprawa warunków lokalowych pomorskich uczelni staje się faktem.

W tej „infrastrukturalnej” beczce miodu jest jednakże duża łyżka dziegciu. Czy jesteśmy ośrodkiem akademickim na tyle konkurencyjnym, w skali Polski, Europy i świata, by nie ziścił się czarny scenariusz, w którym w wybudowanych i kosztownych w utrzymaniu kubaturach zamiast studentów będzie hulał wiatr?

Dlatego też, w mojej ocenie na szczególną uwagę zasługują projekty służące rozwojowi kierunków kształcenia (miedzy innymi gospodarka przestrzenna czy inżynieria materiałowa), przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym skierowane do studentów i młodzieży, jak chociażby „Za rękę z Einsteinem” czy Pomorska Biblioteka Cyfrowa, oraz działania na rzecz integracji społecznej, jak na przykład „Domowy asystent”. Przedsięwzięcia te, a także pozostałe realizowane przez pomorskie uczelnie, pokazują jak wielowątkowe i wielopłaszczyznowe jest oddziaływanie szkół wyższych na rozwój regionu. W szczególności takie kierunki działania powinniśmy kontynuować w przyszłości. Nadszedł czas przesunięcia akcentu – z kubatury na treść, która ma ją wypełnić.

Muszę też zauważyć, że proces absorpcji funduszy UE ujawnił pewne strukturalne problemy w aktywności pomorskich uczelni. Szczególnie zmartwiony jestem słabym poziomem wykorzystania przez nasz region środków z programów operacyjnych stymulujących innowacyjność – nasze województwo pozyskuje w ich ramach wyraźnie niższe środki niż średnia dla kraju. Ustępujemy nie tylko najsilniejszym polskim regionom, jak mazowieckie czy małopolskie, ale też tym, które uznawane są za słabiej rozwinięte. Jako przykład mogę podać

brak pomorskich projektów w działaniu poświęconym tworzeniu wspólnej infrastruktury badawczej, podczas gdy znaczne dofinansowanie otrzymał na przykład wspólny projekt świętokrzyskich szkół wyższych. Jak widać, mniej renomowane uczelnie w słabszych gospodarczo regionach rozumieją potrzebę współpracy i łączenia zasobów, bo w tych trudnych czasach kooperacja jest niezbędna.

Być może wspomniany wyżej brak pomorskich projektów to przypadek, wyjątek od reguły. A być może świadczy to o nienajlepszym poziomie chęci bądź zdolności kooperacji z zewnętrznym światem naukowym i gospodarczym. Nie chcę wyolbrzymiać znaczenia powyższego przykładu, ale odnoszę wrażenie, iż głównym problemem pomorskich uczelni jest niedostateczny poziom współpracy, otwartości i elastyczności, którego miarą jest między innymi niewystarczająca siła powiązań zewnętrznych, w tym przede wszystkim międzynarodowych.

Rola i obszary wsparcia uczelni w realizacji celów Strategii Pomorskie 2020

Powiem obrazowo. Każda z naszych wiodących uczelni rozpatrywana z osobna ma swoją renomę i znaczący dorobek. Ale z pułapu, na którym latają Dreamlinery nie widać nas na mapie Europy, nie mówiąc już o mapie świata. Nie możemy sobie pozwolić na rozpatrywanie problemów rozwoju sektora akademickiego z innego pułapu niż poziom europejski i światowy. I taką perspektywę przyjęliśmy w zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. Motywem przewodnim nowej Strategii jest słowo „współpraca”. Z tego wynika również nasza oferta, ale i nasze oczekiwania wobec środowiska akademickiego. Rolę uczelni w realizacji Strategii widzimy w trzech podstawowych wymiarach.

1 **Po pierwsze**, uczelnie jako partner inicjatyw poprawiających konkurencyjność i innowacyjność pomorskich przedsiębiorstw. Problem innowacyjności „wałkujemy” do znużenia, ale znaczącego przełomu nie widać. Potrzebujemy lepszej współpracy gospodarki ze sferą badawczo-rozwojową, tak by sprostać zewnętrznej konkurencji, wzmocnić proeksportowe nastawienie firm oraz zbudować efektywne mechanizmy przyciągania kapitału. Chcemy zyskać markę regionu kreatywnego, generującego rozwiązania innowacyjne i twórczo adaptującego rozwiązania powstające poza nim. Podejmuje też wyzwanie związane z koncentracją na naturalnych specjalizacjach regionu, takich jak np. energetyka, logistyka, biotechnologia czy technologie informacyjne. Musimy spać ze sobą działania inwestycyjne, badania naukowe oraz ofertę

”

Jeśli chcemy być liczącym się w Europie i w świecie regionem, to musimy oprzeć się na silnej metropolii, a tym samym – wykreować zauważalny na mapie Europy i świata ośrodek akademicki

edukacyjną. Nie da się tego zrobić bez pomorskich uczelni, a szczególnie rolę ma tu do odegrania Politechnika Gdańska.

2 **Po drugie**, uczelnie jako markowy produkt edukacyjny regionu. Potrzebujemy uczelni zdolnych do eksportowania usług edukacyjnych, przyciągających studentów i naukowców, także spoza regionu. Ta zdolność staje się kwestią cywilizacyjną, swoistym być albo nie być w warunkach globalizacji w powiązaniu ze zmianami demograficznymi. Potrzebujemy mocniejszego wsluchiwanie się systemu edukacyjnego, w tym uczelni, w potrzeby rynku pracy, efektywnej współpracy samorządów, przedsiębiorców i instytucji edukacyjnych. Wreszcie, ponieważ nie koncentrujemy się wyłącznie na metropolii, zależy nam na stworzeniu nowoczesnej, ale zrównoważonej terytorialnie, sieci szkolnictwa zawodowego na poziomie wyższym, opartego na współpracy sektora publicznego i prywatnego, a także współpracy uczelni trójmiejskich oraz lokalnych instytucji edukacyjnych.

3 **Po trzecie**, uczelnie jako uczestnik przedsięwzięć budujących kapitał społeczny regionu. Potrzebujemy pobudzenia postaw obywatelskich, wzrostu integracji społeczeństwa i silniejszego poczucia tożsamości regionalnej. Wydaje się, że misja uczelni to nie tylko badania naukowe i edukacja formalna, ale także szerzej rozumiane oddziaływania cywilizacyjne i kulturowe.

Syntetycznie rzecz ujmując, nowe przesłanie wynikające ze Strategii jest takie: mniej murów, a więcej treści, mniej indywidualizmu, a więcej współpracy.

Praktyczne możliwości i zasady współpracy w realizacji kluczowych przedsięwzięć rozwojowych z udziałem pomorskich uczelni w okresie 2014+

W Strategii podjęliśmy szereg konkretnych zobowiązań. Wymienię tylko kilka:

- stworzymy regionalny system promocji gospodarczej oraz wsparcia eksportu;
- wesprzemy stworzenie kompleksowej oferty dla studentów i naukowców spoza kraju;
- skoordynujemy dostępne w regionie instrumenty polityki stypendialnej;
- wesprzemy przekształcenie trzech kluczowych ośrodków ponadlokalnych w centra kształcenia zawodowego na poziomie wyższym.

W żaden sposób samorząd województwa nie zrealizuje tych zobowiązań w pojedynkę. Co więcej, bez uczelni, ich zaangażowania i potencjału

nie da się nawet określić konkretnych sposobów ich realizacji. Trwają prace nad regionalnymi programami strategicznymi, które mają skonkretyzować Strategię i odpowiedzieć na pytanie: „jak zrealizować cele w niej wyznaczone?”. Programy te przygotowują grunt pod przedsięwzięcia realizacyjne, a także ukierunkują wydatkowanie środków europejskich w kolejnej perspektywie finansowej 2014–2020. Serdecznie zapraszam Państwa, podobnie jak przedstawiciele innych pomorskich uczelni, do bardzo aktywnego udziału w procesie przygotowania, a potem wdrażania tych programów.

Rola samorządu województwa w zakresie prowadzenia polityki kształcenia na poziomie wyższym jest niestety wyraźnie ograniczona na rzecz roli władz centralnych. Widać to na przykładzie zarządzania środkami UE dedykowanymi szkolnictwu wyższemu. Sytuacja, w której władze regionalne jedynie częściowo zarządzają wsparciem kierowanym na działania infrastrukturalne realizowane w uczelniach, nie mając jednocześnie wpływu na dofinansowanie np. programów kształcenia, jest trudna do zaakceptowania. Jest to w mojej ocenie sytuacja niekorzystna także dla uczelni, gdyż utrudnia im wieloaspektowy rozwój. Utrzymująca się centralizacja zarządzania szkolnictwem wyższym stanowi barierę dla uczelni i władz regionalnych we współpracy na rzecz regionu. Stąd postulat „regionalizacji” szkolnictwa wyższego rozumianej jako wymierne zwiększenie wpływu samorządu województwa na politykę kształcenia na poziomie wyższym. Nie chodzi o zamach na zasadę autonomii uczelni, ale o zrównoważenie relacji w trójkącie: rząd – samorząd województwa – uczelnie wyższe.

Niezależnie od realizacji postulatów systemowych, samorząd województwa będzie dysponował narzędziami, które zarysowanej przed chwilą ofercie dadzą atrakcyjności. Wzrośnie rola samorządu województwa w zarządzaniu środkami europejskimi, co dotyczy w szczególności środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Uzyskamy możliwość wpływania na polityki rządowe poprzez nowy instrument koordynacyjny – tzw. Kontrakt Terytorialny.

W mojej ocenie oznacza to, że musimy częściej i systematycznie dyskutować, negocjować i zawierać wielostronne porozumienia, których efektem byłyby wielotematyczne i finansowane z różnych źródeł, ale jednocześnie wewnętrznie spójne, pakiety przedsięwzięć podnoszących konkurencyjność – nie pomorskich uczelni z osobna, ale całego pomorskiego ośrodka akademickiego. Wiodącego w Polsce i liczącego się w Europie. Zapraszam do konkretnej współpracy! ■



Uroczyste nominacje do Konwentu PG

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Ponad 30 specjalistów, reprezentujących różne branże i urzędy, skupionych w Konwencie Politechniki Gdańskiej doradzać będzie jak najlepiej kształtować rozwój naszej uczelni w zmieniającym się otoczeniu gospodarczym. Nominowanych do konwentu poznaliśmy 12 grudnia podczas uroczystego otwartego posiedzenia Senatu Politechniki Gdańskiej

Przewodniczącym konwentu został poseł Parlamentu Europejskiego Jan Kozłowski, wiceprzewodniczącą prezes Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Teresa Kamińska, zaś sekretarzem minister spraw wewnętrznych (w rządzie Jana Bieleckiego) Henryk Majewski. Władze konwentu przyjęto poprzez akłamację.

– *Dotychczas w historii Politechniki Gdańskiej nie funkcjonował konwent. Tworząc go liczę że uda się nam połączyć dwa światy – nauki oraz biznesu. Wszak gremium to tworzą wielkie osobowości – powiedział rektor Politechniki Gdańskiej wręczając dyplomy potwierdzające przynależność do Konwentu Politechniki Gdańskiej.*

Posiedzenie konwentu

Zanim JM Rektor wręczył nominacje, reprezentanci konwentu spotkali się w politechnicznej Sali Senatu, by dyskutować o taktyce rozwoju naszej uczelni w kontekście regionu pomorskiego.

Prof. Henryk Krawczyk przedstawił „Elementy rozwoju strategii Politechniki Gdańskiej” wskazując na misję uczelni, która w przyszłości ma stać się tzw. SMART University.

– *SMART University oznacza, że chcemy by Politechnika była Strategicznie uwarunkowana, a więc spójna ze strategią rozwoju kraju, Maksymalnie innowacyjna, Atrakcyjna dla wszystkich, Rozwijająca osobowości oraz Tworzona z pasją – wskazywał rektor podczas prezentacji.*

Rektor dokładnie omówił 7 obszarów strategicznych PG, jakimi są: kształcenie, badanie, innowacje, organizacja i zarządzanie, jakość, rozwój i współpraca.

– *Spodziewamy się, że w efekcie wdrożenia nowej strategii Politechnika zdobędzie cenionych absolwentów, naukowców pracujących z pasją i wyobraźnią, gdyż tylko tacy ludzie osiągną międzynarodowe sukcesy. Liczymy w szczególności na innowatorów dążących do zmian. Dla uczelni cenny jest bowiem dobry menadżer, który potrafi zaszczepiać motywację w pracownikach – zasygnalizował prof. Henryk Krawczyk.*

Członkowie konwentu podkreślili, iż uczelniana strategia na najbliższe lata opracowana jest profesjonalnie. Zauważyli także, że dla rozwoju uczelni ważni są studenci zagraniczni.

– *Mamy nawet kłopot, by przyciągnąć studentów z innych regionów. Nasz region nie wydaje im się na tyle atrakcyjny, aby szukali tu swojego miejsca na ziemi – mówił Mieczysław Struk, marszałek województwa pomorskiego.*

– *Mobilność międzyuczelniana studentów jest niewielka. Moim zdaniem wynika to z sytuacji majątkowej – zauważył rektor. – Krokiem naprzód jest kierunek chemia budowlana, w ramach którego studenci są zobowiązani do odbycia części studiów na uczelni współprowadzącej ten kierunek.*

Prezes Gdańskiego Klubu Biznesu Jan Zarębski podkreślił, iż z badań wynika, że nasze społec-

czeństwo w ogóle niechętnie się przemieszcza – trzeba więc położyć nacisk na promocję regionu. Student zagraniczny musi wiedzieć, że może w naszym regionie atrakcyjnie spędzić czas.

– Pomorskie uczelnie powinny otworzyć się na Wschód, na Ukrainę i Rosję. Warto zainicjować

program, który ułatwiałby młodym ludziom studiowanie w Polsce – mówił Jan Zarębski.

W kontekście strategii PG poruszano także kwestię przystosowania absolwentów do warunków rynku pracy. Dyskutanci zgodnie podkreślali, iż trzeba położyć nacisk na aktywizację współpracy z pracodawcami jeszcze na etapie studiów.

– Dzisiaj od inżynierów wymaga się więcej, przede wszystkim zdolności zarządzania projektami oraz umiejętności miękkich – podkreślił Zbigniew Paszkowicz, prezes Zarządu LOTOS Petrobaltic.

Władze Konwentu PG

Przewodniczący

Jan Kozłowski

Wiceprzewodnicząca

Teresa Kamińska

Sekretarz

Henryk J. Majewski

Pełen skład osobowy Konwentu PG

Paweł Adamowicz

Marek Antosz

Marek Bania

Zbigniew Canowiecki

Ryszard Comber

Leszek Czarnobaj

Ryszard Dyrga

Jerzy Gajewski

Andrzej Gołyga

Adam Hlebowicz

Andrzej Jacek Januszajtis

Zbigniew Jasiewicz

Teresa Kamińska

Andrzej Kasprzak

Krzysztof Kilian

Jan Kozłowski

Henryk Krawczyk

Marzenna Krefft

Henryk J. Majewski

Andrzej Massel

Bolesław Mazurkiewicz

Patryk Michalak

Tomasz Orsztynowicz

Lech Parell

Zbigniew Paszkowicz

Aleksander Rusiecki

Marian Strahl

Mieczysław Struk

Andrzej Synowiecki

Wojciech Szczurek

Ryszard Trykosko

Witold Trzebiatowski

Edmund Wittbrodt

Jan Wyrowiński

Roman Zaborowski

Jan Zarębski

Uczelnie, samorządy, biznes

Następnie wystąpił Mieczysław Struk, marszałek województwa pomorskiego. Zdaniem marszałka, pomorskie uczelnie dysponują bardzo dobrym potencjałem oraz zapleczem infrastrukturalnym, są coraz lepiej wyposażone. Jednakże, by nasze uczelnie stały się mocną marką regionu należy rozwinąć współpracę w trójkącie: uczelnie, samorządy, biznes.

W odczycie pt. „Pomorskie uczelnie jako motory rozwoju regionu?” Mieczysław Struk zaznaczył także, iż jeśli chcemy być liczącym się w Europie i w świecie regionem, to musimy oprzeć się na silnej metropolii, a tym samym wykreować zauważalny ośrodek akademicki.

W trakcie wystąpienia marszałek omówił m.in. rolę i obszary wsparcia uczelni w realizacji celów Strategii Pomorskie 2020.

– Motywem przewodnim nowej strategii jest słowo „współpraca”. Z tego wynika nasza oferta, ale i nasze oczekiwania wobec środowiska akademickiego – mówił.

Rolę uczelni marszałek widzi w trzech wymiarach. Po pierwsze, uczelnie mają być partnerami w inicjatywach poprawiających konkurencyjność i innowacyjność pomorskich przedsiębiorstw. Po drugie, uczelnie mają stać się markowym produktem edukacyjnym, a po trzecie, mają one być uczestnikami przedsięwzięć budujących kapitał społeczny regionu.

Pełne wystąpienie Mieczysława Struka, marszałka województwa pomorskiego znajduje się na stronie 4.

Uchwałę o utworzeniu konwentu Senat PG zatwierdził 21 listopada 2012. Spotkania konwentu odbywać się będą co najmniej dwa razy w roku. W zależności od okoliczności przewodniczący konwentu może wyznaczyć zjazd w trybie nadzwyczajnym, zaś rektor w trybie uroczystym. ■



Elementy rozwoju w strategii Politechniki Gdańskiej

Wystąpienie rektora PG prof. Henryka Krawczyka podczas posiedzeniu Konwentu Politechniki Gdańskiej, 12 grudnia 2012 roku

Misją Politechniki Gdańskiej jest:

- zapewnienie **wysokiej jakości kształcenia** dla potrzeb dynamicznego rozwoju gospodarki i społeczeństwa opartego na wiedzy;
- prowadzenie **badania naukowych** na najwyższym międzynarodowym poziomie w warunkach globalizującego się świata;
- realizowanie **przedsięwzięć innowacyjnych** na rzecz społeczeństwa, zapewniających aktywne uczestnictwo w przemianach cywilizacyjnych, a w szczególności nauki i techniki.

Wizja rozwoju Politechniki Gdańskiej zakłada stopniowy rozwój uczelni, poprzez politechnikę cyfrową w 2016 roku, do Smart University w roku 2020 (rys. 1).



Rys. 1

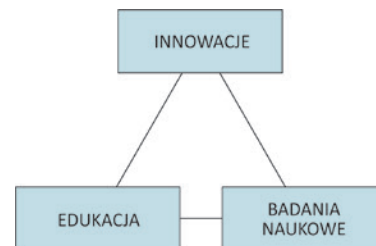
SMART Politechnika Gdańska będzie uczelnią:

- **S** – strategicznie uwarunkowaną (pozyskiwanie funduszy na realizację zadań strategicznych, zgodnych z priorytetami oraz przedsięwzięciami UE, Polski i regionu).
- **M** – maksymalnie innowacyjną (wdrażanie nowych mechanizmów i wykorzystanie nowych organizacji stymulujących opracowywanie rozwiązań innowacyjnych, zarówno dla PG, jak i dla regionu);
- **A** – atrakcyjną dla wszystkich (przygotowanie i wprowadzenie kształcenia LLL, wykorzystanie projektowania zespołowego oraz e-learningu w programach studiów, modernizacja laboratoriów dydaktyczno-badawczych i zo-

rientowanie badań na praktyczne zastosowania);

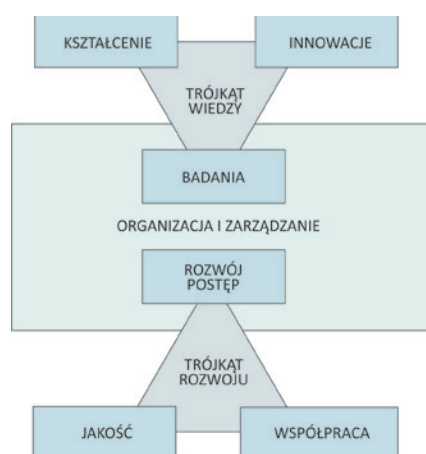
- **R** – rozwijającą osobowości (zapewnienie warunków rozwoju dla wszystkich studentów, doktorantów i pracowników, w szczególności tych najlepszych, stawiając im ambitne zadania i nagradzając istotne wyniki);
- **T** – tworzoną z pasją (stopniowe likwidowanie barier i utrudnień administracyjnych, preferowanie sprawdzonych wzorców, pielęgnowanie kultury pracy i klimatu dla innowacji).

Nowa strategia rozwoju naszej uczelni budowana jest wokół siedmiu obszarów. Główne obszary strategiczne Politechniki Gdańskiej to kształcenie, badania i innowacje, tworzące trójkąt wiedzy (rys. 2), oraz jakość, rozwój/postęp i współpraca, które układają się w trójkąt rozwoju. Oba trójkąty wspomagać będzie kolejny obszar strategiczny – odpowiednia organizacja i zarządzanie.



Rys. 2

Wdrażanie nowej strategii polegać będzie więc na udoskonalaniu systemu studiów na Politechnice Gdańskiej poprzez wysoką jakość kształcenia, wprowadzenie elastycznej organizacji studiów oraz umiędzynarodowienie oferty uczelni. Skupimy się również na wprowadzeniu mechanizmów wspomagających rozwój badań interdyscyplinarnych, rozwój naukowy nauczycieli akademickich oraz wzrost efektywności stu-



Rys. 3

diów doktoranckich, w celu polepszenia pozycji uczelni i wydziałów w ocenie parametrycznej. W obszarze innowacji ważne jest tworzenie sprzyjających warunków dla komercjalizacji badań oraz wykorzystanie rozwiązań innowacyjnych na rzecz rozwoju uczelni i regionu.

Kolejnym obszarem strategicznym, któremu przypisujemy ogromne znaczenie, jest jakość. W tym zakresie Politechnika Gdańska zorientowana będzie na realizację ambitnych zadań pro jakościowych, istotnie oddziałujących na możliwości rozwojowe uczelni oraz mających istotny wpływ na otoczenie zewnętrzne. Ważkie jest także płynne i konsekwentne wdrożenie mechanizmów zapewniających rozwój uczelni

w zależności od jej aktualnego stanu i uwarunkowań zewnętrznych. Zależy nam także na rozszerzeniu form współpracy wewnątrzuczelnianej, w celu zapewnienia spójności działań uczelni, oraz zewnętrznej, w celu podejmowania aktualnych wyzwań technologicznych i gospodarczych.

Niezwykle ważnym zadaniem strategicznym uczelni jest również dopasowanie struktury organizacyjnej do efektywnego realizowania wyżej sygnalizowanych celów, jak też zarządzanie zasobami uczelni dla zapewnienia wysokiej skuteczności w osiągnięciu takich celów.

Aby w pełni móc zrealizować naszą wizję i strategię, przyjęliśmy w obszarach strategicznych realizację 35 projektów o tematyce zasygnalizowanej w poniższej tabeli.

Spodziewamy się, że w efekcie wdrożenia nowej strategii, Politechnika Gdańska zdobędzie cenionych absolwentów oraz naukowców pracujących z pasją i wyobraźnią, a także, że pozyskamy osoby będące tzw. innowatorami dla zmian. W konsekwencji zrealizujemy ideę opisaną przez trójkąt wiedzy i rozwoju (rys. 3).

Nasi pracownicy będą charakteryzować się profesjonalizmem w realizacji przedsięwzięć i determinacją w dążeniu do celu. Szeroka współpraca umożliwi transfer przydatnych rozwiązań do gospodarki, a dzięki sprawnemu zarządzaniu i organizacji obniżymy koszty realizowanych na uczelni przedsięwzięć.

	Kształcenie	Badania	Innowacje	Organizacja zarządzania	Jakość	Rozwój	Współpraca
S Strategicznie uwarunkowana	Kształcenie akademickie ukierunkowane na Europejskie Ramy Kwalifikacji	Pełne zaangażowanie w priorytetowe dziedziny badawcze	Komercjalizacja wyników badań na rzecz rozwoju Uczelni, regionu i kraju. Unia innowacyjna	Adaptacja organizacji i zarządzania do potrzeb realizacji trójkątów wiedzy	Pozyskiwanie akredytacji i certyfikatów międzynarodowych	Sprostanie wyzwaniom lokalnym i globalnym z uwzględnieniem „smart specjalizacji”	Aktywny udział w regionalnych i globalnych przedsięwzięciach współpracy
M Maksymalnie innowacyjna	Wdrażanie nowych modeli kształcenia, kształcenie elitarne najlepszych studentów i doktorantów, projektowanie zespołowe	Rozwój zespołów interdyscyplinarnych z wykorzystaniem nowoczesnych laboratoriów	Wdrożenie mechanizmów wspomagających działalność innowacyjną	Wspomaganie procesów zarządzania i realizacji zadań technologią ICT	Powiązanie zarządzania jakością z kontrolą zarządczą	Udział w regionalnym systemie innowacji	Nowe formy współpracy ukierunkowane na działania wewnętrzne i zewnętrzne
A Atrakcyjna dla wszystkich	Zmiana zakresu programów i organizacji studiów skorelowane z potrzebami rynku pracy	Włączenie do priorytetowych badań całej społeczności akademickiej	Ukierunkowanie innowacji na rozwiązania przydatne dla społeczeństwa	Zapewnienie form organizacyjnych przyjaznych społeczności akademickiej	Wprowadzenie elastycznych procedur zapewnienia jakości	Zapewnienie korelacji działań z osobistymi aspiracjami	Tworzenie warunków dla spełnienia oczekiwań biznesu i samorządu
R Rozwijająca osobowości	Promowanie absolwentów cenionych na rynku pracy	Promowanie naukowców z pasją i wyobraźnią	Kształtowanie postaw proinnowacyjnych	Dbłość o profesjonalnych menadżerów i organizatorów	Docenianie rzetelnych pracowników i awansowanie najlepszych	Promocja ludzi sukcesu	Przygotowywanie nowych specjalistów (boundary spanners, menadżerowie innowacji)
T Tworzona z pasją	Docenianie osiągnięć dydaktycznych nauczycieli akademickich i studentów	Odkrywanie i promowanie talentów badawczych	Organizacja konkursów dla innowacyjnych rozwiązań	Skorelowanie autonomii działań z właściwą odpowiedzialnością	Rozwój kultury jakości	Wspomaganie nowatorskich, obiecujących pomysłów	Rozwój płaszczyzn współpracy i komunikacji

Rys. 4



Konstrukcja przedstawionej strategii zawiera trójwarstwowy szkielet, który z pewnym wyprzedzeniem czasowym zostanie wypełniony konkretnymi, często alternatywnymi, przedsięwzięciami. Przy tak ogromnej dynamice zachodzących zmian, jest niemożliwe podanie wszystkich zadań strategicznych i towarzyszących im przedsięwzięciom na początku okresu ich realizacji. Tak więc koncepcja działań wynikająca z przedstawionych obszarów strategicznych, zarówno dla całej uczelni, jak i poszczególnych wydziałów, będzie systematycznie uzupełniana. Wydaje się, że takie podejście jest najodpowiedniejsze, bo realizowane w praktyce. ■

Sukcesy cieszą i motywują do dalszych osiągnięć zawodowych

Wystąpienie rektora Politechniki Gdańskiej prof. Henryka Krawczyka podczas uroczystego posiedzeniu Senatu Politechniki Gdańskiej 12 grudnia 2012 roku

Szanowni Goście, Wysoki Senacie, Drodzy Członkowie Konwentu Politechniki Gdańskiej oraz Pracownicy i Studenci!

Sukcesy naukowe i inżynierskie

Niedawno otrzymałem od polsko-amerykańskiego stowarzyszenia inżynierów („Polonia Technica”) książeczkę Henry Petroskiego pt. „An Engineer’s Alphabet”, wydaną przez Cambridge University Press w 2011 roku. Jej autor zwraca między innymi uwagę na tzw. paradoks projektowania. Z jednej strony inżynier analizując popełnione błędy w projektowaniu uzyskuje cenną informację – jak osiągnąć sukces przy kolejnej konstrukcji. Z drugiej strony pasmo sukcesów dotyczących tego samego typu projektowania może sprowadzić takiego inżyniera na manowce, gdyż inni wyprzedzają go w innowacyjnych rozwiązaniach. Tę przestrożę kieruję do wszystkich nagrodzonych, obecnych dzisiaj w auli, by nie spoczęli na laurach i w sposób mądry unikali takich paradoksów projektowania.

Cenne jest też zawarte w tej książce zestawienie naukowca z inżynierem. Różnica między nimi nie jest ani łatwa do podania, ani prosta do wyjaśnienia. Na ogół twierdzi się, że naukowiec stara się zrozu-

mieć świat i odkrywa jego tajemnice, zaś inżynier, sprawia że uzyskana przez naukowca wiedza staje się użyteczna. Nie mniej, lądowanie kosmonautów na księżycu ogłoszono jako istotne osiągnięcie naukowe, zaś uszkodzenie testera skał zostało określone już jako błąd inżynierski. Warto tę dychotomię wziąć pod uwagę na uczelni technicznej, gdzie symbioza naukowca i inżyniera prowadzi do wielu przydatnych wynalazków. Dlatego bardzo cenimy zarówno osiągnięcia naukowo-badawcze, jak i inżyniersko-wdrożeniowe. Gratuluję jeszcze raz wszystkim zarówno tych naukowych jak i tych inżynierskich sukcesów, które zostały docenione i wyróżnione w poprzednim roku akademickim. Oto niektóre z sukcesów pracowników i studentów Politechniki Gdańskiej. Dziewięć osób z Politechniki Gdańskiej uzyskało stypendia ministra dla wybitnych młodych naukowców, a jedna studentka uzyskała Diamentowy Grant, dziesięć osób uzyskało stypendium z konkursu Iuventus Plus, dwie osoby stypendium Programu Top 500 Innovators Science oraz dwie osoby stypendium START przyznawane przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej. Granty z Narodowego Centrum Nauki uzyskało sześć osób, a z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju dwanaście osób. Poza tym siedem osób uzyskało granty europejskie. Warto

też zwrócić uwagę na wyróżnienia naszych pracowników na targach i wystawach. Na Międzynarodowych Targach Brussels Innova otrzymaliśmy dwa złote medale, na targach krajowych Technicon Innowacje Grant Prix 5 złotych medali. Nasi pracownicy za wybitne osiągnięcia zostali odznaczeni Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Wielkim Orderu Odrodzenia Polski a także Krzyżem Komandorskim i Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski. Poza tym dwadzieścia dwie osoby uzyskały Medale Komisji Edukacji Narodowej, a ponad 50 osób medale za Długoletnią Służbę.

Cieszą również sukcesy naszych studentów, i to zarówno naukowe, inżynierskie jak i sportowe. Trzydziestu dwóch naszych doktorantów zostało rekomendowanych do wsparcia finansowego w ramach projektu InnoDoktorant. Uczelni naszej (jako jednemu z 8 uniwersytetów świata) nadano status CUDA Research/Education Center świadczący o światowym poziomie badań i kształcenia w zakresie nowych technologii ICT. Drugie i trzecie miejsce zajęli nasi studenci w Imagine Cup 2012 oraz Robot Challenge 2012. Szeroko znane są sukcesy KORAB w regatach łodzi solarnych, w tym drugie miejsce w Internationale Waterbike Regatta. Nasz student otrzymał również Czerwoną Różę jako najwybitniejszy student województwa pomorskiego. Uczelnia została po raz drugi Uczelnią Liderów, a po raz czwarty zajęła drugie miejsce w kraju pod względem popularności studiowania wśród wszystkich polskich uczelni.

Strategia rozwoju Politechniki Gdańskiej

W dniach 30.11.2012–02.12.2012 odbyło się wyjazdowe spotkanie kadry kierowniczej Politechniki Gdańskiej w Gniewinie poświęcone strategii rozwoju naszej Uczelni. Przedyskutowano zamierzenia na lata 2012–2020 w siedmiu obszarach strategicznych. Te trzy najistotniejsze – kształcenie, badania i innowacje – są ze sobą skorelowane i stanowią obecnie tzw. trójkąt wiedzy. Następny obszar strategiczny, organizacja i zarządzanie, decyduje o efektywnej realizacji przyjętych zadań strategicznych. Pozostałe trzy obszary – jakość, postęp i współpraca – są motorem napędowym wszystkich poprzednich obszarów i stanowią obecnie ogromne wyzwanie rozwojowe.

Najistotniejszym elementem omawianej strategii jest zapewnienie rozwoju osobowości. Dotyczy to studentów, którzy oprócz interdyscyplinarnej wiedzy powinni uzyskiwać nowe umiejętności, takie jak: efektywna praca w zespole, podejmowanie poprawnych decyzji w sytuacjach wyjątkowych, czy szerokie współdziałanie na rzecz społeczeństwa obywatelskiego. W przypadku pracowników istotny jest roz-

wój młodej kadry naukowej, kształtowanie postaw proinnowacyjnych, promocja ludzi sukcesu oraz docenianie rzetelnych pracowników i awansowanie najlepszych.

Drugim priorytetowym przedsięwzięciem naszej strategii jest realizacja różnego typu interdyscyplinarnych projektów zarówno średniej, jak i dużej skali, decydujących o postępie i rozwoju nie tylko Uczelni, ale również całego regionu. Tematyka i jakość takich propozycji zależy od zaangażowania indywidualnych osób, jak i całych podstawowych jednostek.

Trzecim ważnym czynnikiem strategii jest rozwój innowacyjności realizowanych przedsięwzięć. Do tego zaliczamy: przygotowanie elitarnego kształcenia najlepszych studentów, rozwój zespołów interdyscyplinarnych, wdrażanie mechanizmów wspomagających działalność innowacyjną, efektywne wykorzystanie technologii ICT oraz wdrożenie nowych form współpracy zarówno wewnątrz Uczelni jak i z innymi podmiotami w skali globalnej.

Zakłada się, że w każdym obszarze strategicznym zdefiniowane zostanie po kilka zadań strategicznych, które zamienione zostaną we wnioski projektowe i będą zgłoszone na odpowiednie konkursy ogłaszane w ramach projektów strukturalnych w latach 2014–2020. Wskutek czego powstaną i rozwiną się silne zespoły badawczo-rozwojowe, w skład których wejdą zarówno pracownicy jak i studenci, a także absolwenci PG. W ramach takich projektów nastąpi również rozbudowa laboratoriów, które wspomogą realizowanie nowoczesnych badań, a także opracowanie i wykonanie nowych form kształcenia.

W strategii zakłada się również rozwój kultury jakości oraz powiązanie systemów zarządzania jakością z kontrolą zarządczą. Reasumując, zrozumienie strategii i współpraca całej społeczności akademickiej jest głównym warunkiem dynamicznego rozwoju naszej Alma Mater. Jest kluczem do dalszych sukcesów naszej społeczności akademickiej.

Konkretne przedsięwzięcia

Spośród zakładanych inwestycji nastąpi wkrótce otwarcie Centrum Nanotechnologii oraz Centrum Energetyki LINTE² a także budynku pracowni rzeźby i modelarni Wydziału Architektury oraz magazynu szkodliwych substancji chemicznych. Do przetargu zgłoszone zostaną: nowy budynek przy ul. Siedlickiej oraz remont budynku Wydziału Mechanicznego (nadbudowa dodatkowego piętra). Aktualnie remontowana jest hala sportowa w Centrum Sportu Akademickiego oraz budowane jest Laboratorium Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej na Wydziale ETI. Przygotowywane są projekty dalszej

”

(...) naukowiec stara się zrozumieć świat i odkrywa jego tajemnice, zaś inżynier sprawia, że uzyskana przez naukowca wiedza staje się użyteczna.

”

Zrozumienie strategii i współpraca całej społeczności akademickiej jest głównym warunkiem dynamicznego rozwoju naszej Alma Mater. Jest kluczem do dalszych sukcesów naszej społeczności akademickiej.

rozbudowy ul. Siedlickiej (WILiS) oraz innowacyjnej przestrzeni pod nazwą Bałtycki Węzeł Wiedzy i Przedsiębiorczości przy ul. Traugutta. Przewiduje się również modernizację budynku Hydromechaniki na Centrum Kulturalne pracowników Politechniki Gdańskiej.

Przygotowano też kilka projektów dotyczących wydobywania gazu z łupków oraz z tzw. energetyki uniwersalnej integrującej różne źródła energii. W ramach Gdańskiego Trójkąta Wiedzy zgłoszono kilka propozycji projektów dotyczących rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i informatycznej dla potrzeb inteligentnego miasta a także dla utworzenia Centrum Technologiczno-Medycznego (CETEMED) przy współpracy z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym oraz budowy Pomorskiego Centrum Energetyki Jądrowej.

Rozwój dydaktyki oraz kadry dydaktyczno-badawczej wiąże się z nową koncepcją kształcenia opartą o Krajowe Ramy Kwalifikacji i standard ECTS Label oraz założenia dotyczące Konsorcjum CDIO. W tym zakresie są przygotowywane programy kształcenia Inżyniera Przyszłości. Z kolei rozwój kadry badawczej zapewni przygotowywana seria projektów pod wspólną nazwą „Naukowiec z pasją i wyobraźnią”. Przykładem takiego projektu jest zgłoszony już projekt dotyczący kształcenia doktorantów, jak też przygotowywany nowy projekt wspomagający rozwój kariery młodych pracowników nauki. Poza tym kontynuowana jest informatyzacja Politechniki Gdańskiej pod nazwą e-uczelnia. Dalszym etapem jej kontynuacji będzie projekt e-politechnika, który zakłada budowę nie tylko nowych komponentów oprogramowania, jak np. e-kwestura, ale także platform do wszechstronnej komunikacji studentów i pracowników, w tym także obejmującej badania losów absolwentów i badania jakości kandydatów i studentów.

W celu usprawnienia działań informatycznych przeorganizowano Centrum Usług Informatycznych, a także rozpoczęto budowę nowego Działu Specyfikacji Systemów, którego zadaniem jest określenie potrzeb i przygotowanie propozycji rozbudowy dalszych komponentów zintegrowanego systemu zarządzania uczelnia. Dodatkowym zadaniem tego działu będzie zapewnienie współdziałania systemów uczelnianych z systemami zewnętrznymi (np. ministerialnymi czy regionalnymi) w celu efektywnej wymiany danych.

Przedstawione powyżej, realizowane bądź przygotowywane, przedsięwzięcia świadczą o dużej dynamice rozwoju uczelni i jej stopniowej transformacji w uczelnię przedsiębiorczą, na miarę nowych wyzwań i oczekiwań wszystkich użytkowników.

Życzenia świąteczne i noworoczne


Realizacja przedstawionych zamierzeń, inaczej zadań strategicznych, nie jest łatwa i ciągle borykamy się z różnymi trudnościami. Potrzeba nam ludzi z pasją by przełamywać różne wewnętrzne i zewnętrzne bariery i ograniczenia. Potrzeba nam ludzi z wyobraźnią, by kreować nowe przedsięwzięcia i skutecznie je realizować. Zatem konstrukcja naszej strategii rozwoju jest następująca. Przyjmujemy główny jej szkielet, który ma być na bieżąco wypełniony konkretnymi, często alternatywnymi, przedsięwzięciami. Trudno dzisiaj, przy tak dynamicznym świecie o dużej skali zmian i nieprzewidywanych okolicznościach, budować sztywną strategię rozwoju. Dlatego definiujemy jedynie dokładnie wizję (smart university = cenny i przedsiębiorczy ośrodek akademicki) oraz misję uczelni (wysoka jakość kształcenia, badań i innowacji), a także podstawowe cele strategiczne. To od społeczności uczelni zależy odpowiednie wypełnianie ich treści. Dlatego tak istotna jest współpraca, by skoncentrować siły, by czerpać ze sprawdzonych wzorców powstałych w kraju, czy za granicą. Także ważne jest, by nasze cele indywidualnego rozwoju były spójne z celami rozwoju całej uczelni.

Będąc świadomym dotychczasowych osiągnięć całej społeczności akademickiej, jestem przekonany o dalszym rozwoju naszej Alma Mater. Mam nadzieję, że powołany Konwent PG będzie czuwał nad właściwymi kierunkami działań i wniesie wiele istotnych korekt dostosowanych do otoczenia (naszego regionu) na rzecz którego realizujemy już wiele interesujących projektów. Tak więc rozwój Politechniki Gdańskiej to również rozwój naszego regionu, to także istotny postęp z punktu widzenia całej przestrzeni globalnej.

Dziękuję wszystkim za wielkie zaangażowanie na rzecz naszej uczelni. Gratuluję sukcesów naukowych i inżynierskich. Życzę nowych ciekawych dokonań oraz satysfakcji z otrzymywanych efektów.

Niech Święta Bożego Narodzenia będą czasem głębokiej refleksji nad naszym życiem. Niech wzmocnią nas i dodadzą przekonania, że to co robimy, co budujemy, o co zabiegamy, jest wielką sprawą, wartością która ubogaca nas i stanowi mocny fundament dla przyszłych osiągnięć.

Życzę również wszystkim Państwu spełnienia zamierzeń w Nowym Roku 2013. Niech będzie on łaskawy i zaskakuje nas miłymi niespodziankami. Niech motywuje nas do współpracy, bo razem możemy więcej niż każdy z nas z osobna. Działamy profesjonalnie, ale po ludzku. Pracujemy nie ciężiej, ale mądrzej. ■



Nagroda ministra nauki dla Profesora Namieśnika

Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej otrzymał prof. Jacek Namieśnik, od 17 lat kierujący Katedrą Chemii Analitycznej na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej, wieloletni dziekan tegoż wydziału

Fot. dzięki uprzejmości MNiSW

Zuzanna
Marcińczyk
Dział Promocji

Ponad stu naukowców odebrało nagrody ministra za miniony rok. – *To są ci, którzy są liderami przemian w nauce polskiej, oni stanowią przykład dla młodych naukowców* – mówiła do kamery Polskiej Agencji Prasowej minister Barbara Kudrycka.

Profesor Namieśnik jest jedynym uczonym z naszej uczelni wyróżnionym przez ministra nauki za rok 2012. Przedmiotem zainteresowań naukowych prof. Namieśnika jest analiza chemiczna, analityka zanieczyszczeń środowiska oraz analiza śladów. Warto dodać, że katedra prof. Namieśnika posiada status Centrum Doskonałości, co oznacza prowadzenie badań naukowych w ścisłej współpracy z przemysłem.

Prof. Namieśnik jest inicjatorem i organizatorem studiów I stopnia Environmental Protection and Management (EPM), prowadzonych wyłącznie w języku angielskim. Jego zasługą jest powołanie do życia kierunku studiów Technologii Ochrony Środowiska (I i II stopnia), a także kierunku European Master in Quality in Analytical Laboratories.

Kierowane przez profesora konsorcjum uzyskało środki w ramach programu INNOTECH,

finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Projekt będzie realizowany przez sześć zespołów z różnych ośrodków analitycznych oraz firmę LGC Standards.

Dorobek naukowy prof. Namieśnika obejmuje: 380 publikacji w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej, 13 patentów, 8 opracowań książkowych (6 w kraju oraz 2 za granicą), 34 rozdziały w opracowaniach książkowych i 49 publikacji popularno-naukowych. W 2009 roku Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej przyznała Jackowi Namieśnikowi stypendium profesorskie w ramach programu MISTRZ, co było wyrazem uznania dla jego aktywności w zakresie opieki i promowania młodych kadr naukowych.

Gala wręczenia nagród odbyła się 19 grudnia 2012 na Zamku Królewskim w Warszawie.

Pełną listę laureatów Nagrody Ministra 2012 można przejrzeć na stronie internetowej MNiSW <http://www.nauka.gov.pl> ■

Nie każdy może być kierownikiem

Zuzanna
Marcińczyk
Dział Promocji

Rozmowa z prof. Jackiem Namieśnikiem, kierownikiem Katedry Chemii Analitycznej, laureatem Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za rok 2012 za wybitne osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej

ZUZANNA MARCIŃCZYK: – Jest Pan podobno rekordzistą w promocji młodych doktorów. Wszyscy profesorowie mają po dwóch, trzech doktorantów, a pod Pańską opieką jest ich osiemnastu. Ilu łącznie doktorów Pan wypromował?

JACEK NAMIEŚNIK: – Zaznaczam, że do tej osiemnastki zaliczam doktorantów, których prowadzę jako promotor lub współpromotor, albo jako opiekun dla tych, którzy nie mają jeszcze otwartego przewodu doktorskiego. Wypromowałem 49 doktorów, w tym kilku jako współpromotor.

Opracował Pan na swoim wydziale procedurę awansu dla pracowników naukowych. Powie Pan w kilku zdaniach, na czym to polega?

Moją pracę i współpracę opieram na filozofii, że zasady muszą być jasne dla wszystkich pracowników. Co więcej, niezmiennie przez dłuższy okres czasu, tak aby każdy był zorientowany i wiedział co ma robić. To jest jedna złota zasada, obowiązująca wszystkich moich pracowników. Bez względu na to, czy mówimy o genialnym doktorancie czy o człowieku, który przygotował doktorat na trójkę, bo takie także się zdarzają.

Druga zasada jest taka, że rozpoczynamy przygotowanie pracy doktorskiej od głębokiego studium literaturowego, które musi się skończyć publikacją w bardzo dobrym czasopiśmie naukowym. W ten sposób doktorant ma dobrze rozpoznać stan wiedzy w zakresie tematyki przyszłej rozprawy, a ponadto ma publikację w czasopiśmie o dużej renomie naukowej i otrzymuje za nią dużą liczbę punktów, jeśli bierze się pod uwagę listę czasopism MNiSW, która ułatwia mu pozyskiwanie nagród i stypendiów. Zasada numer trzy: staram się zachęcać do pisania prac popularno-naukowych, żeby daną tematykę upowszechnić, i znowu, żeby doktoranci mieli szansę na zdobywanie punktów.

Doktoranci z mojej katedry zabierają większość stypendiów w ramach projektu Inter PhD (Interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w zakresie nowoczesnych technologii prowadzonych przez prof. Macieja Bagińskiego). Nasi doktoranci domi-

nują także jako laureaci konkursu stypendialnego InnoDoktorant. Zawsze mamy również największą stypendiów rektorskich za wyniki w nauce.

Rozumiem, że dla Pana praca o profilu popularno-naukowym to także taka, która ma charakter użyteczny?

Naturalnie, aby mieć szanse w konkursach na dodatkowe stypendia, trzeba zdobywać punkty „z różnych paragrafów”. Same publikacje nie wystarczą.

Ostatni punkt w procedurze przygotowania doktoratu?

Doktoranci jeżdżą na konferencje – zgadzam się na finansowanie tych wyjazdów, ale pod warunkiem, że prezentują ustne wystąpienia, a w oparciu o nie przygotowują publikacje. Wszyscy moi doktoranci muszą mieć dużo publikacji. Z takiego podejścia wynika jeden efekt: zarówno doktoranci jak i pracownicy mają w swoim dorobku dużą liczbę publikacji w skali roku. Jako katedra mamy corocznie około 50 publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Co przekłada się na środki na działalność statutową, bo te otrzymuje się według algorytmu uwzględniającego liczbę publikacji i punkty za poszczególne publikacje. Mam więc pieniądze na wsparcie młodych pracowników naukowych czy raczej przedsięwzięć, w których chcą wziąć udział.

Prowadzi Pan konsorcjum naukowe, które otrzymało dofinansowanie w ramach programu INNOTECH. Nad czym Państwo pracują?

To już nie pierwsze konsorcjum, które prowadzę. Trzeba zdobywać pieniądze z Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. NCBiR wspiera projekty o znaczeniu praktycznym, a środki łatwiej pozyskuje się organizując duże konsorcja do realizacji dużych tematów i wtedy też pieniędzy jest więcej.

Zakończyliśmy realizację projektu na opracowanie nowych metodyk analitycznych do oznaczania związków endokrynnych w próbkach środowiskowych.

W tej chwili realizujemy grant, którego efektem końcowym mają być nowe materiały odniesienia. Pracujemy w konsorcjum sześciu wiodących ośrodków badawczych w Polsce, a wartość grantu wynosi 9 mln zł na trzy lata. Ogromne przedsięwzięcie, ogromne wyzwanie. Udział w konsorcjum biorą zespoły z Uniwersytetu Warszawskiego, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Wrocławskiej, Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Politechniki Śląskiej oraz firma LGC Standards, która będzie to wdrażała i która dała wkład na uruchomienie przedsięwzięcia.

A jak Pan wytłumaczy nie inżynierowi lub koledze z innego wydziału, co to są materiały odniesienia*?

Materiały odniesienia potrzebne są do kontroli i zapewnienia jakości wyników badań. Aby wyniki analiz środowiskowych mogły być źródłem informacji, potrzebujemy materiałów o podobnym składzie jak te środowiskowe, w których stężenie analitów jest znane. Próbkę o nieznanym składzie, czyli pobrane ze środowiska, porównujemy właśnie z próbkami o znanym składzie, tzw. materiałami odniesienia. Mamy wówczas pewność, że wyniki są wiarygodne. Łatwo uzyskać szokujące wyniki analizując próbki o nieznanym składzie. Czasem dochodzi nawet do sytuacji, że ktoś pomyli się w wynikach o rząd wielkości i wtedy jest kłopot. Pracujemy więc nad materiałami, których posiadanie w sposób istotny zwiększy wiarygodność uzyskiwanych wyników.

Od 17 lat kieruje Pan Katedrą Chemii Analitycznej. W przedsiębiorstwach prywatnych prawie niemożliwe jest sprawowanie takich funkcji tak długo. Proszę o wyrażenie poglądu, czy akademicki zwyczaj każe sprawować funkcję kierownika aż do emerytury, czy ciągłość stanowi tu jakąś wyjątkową wartość?

Po pierwsze kieruję katedrą molochem, która ma pełne uprawnienia akademickie. Mamy dwunastu samodzielnych pracowników naukowych, czyli jako katedra moglibyśmy pełnić rolę wydziału, tzn. mamy uprawnienia do przyznawania stopni i tytułów naukowych. Co dziwne, mimo że w naszej katedrze pracuje sześciu tytułarnych profesorów, bardzo dobrze się zgadzamy i to jest fenomen. Współpraca tak ogromnego zespołu wybitnych specjalistów powoduje, że możemy zrobić o wiele więcej niż małe zespołiki.

Przekroczyliśmy pewną masę krytyczną, z czego wynika tzw. wartość dodana do efektów naszych prac. Zdecydowanie w sposób bardzo racjonalny wydajemy posiadane środki.

Nikt z moich współpracowników nie jest zainteresowany kierowaniem tak dużym zespołem, bo to jest dodatkowe wyzwanie. To wcale nie znaczy, że ja mam być wiecznym kierownikiem. Musi być jeden szef, który kieruje finansami. Kieruję się zasadą odpowiedzialności, ale także ponoszę konsekwencje za swoje decyzje. Wszyscy o tym wiedzą, nigdy się nie ukrywam. Dbam o dobry przepływ informacji w naszej katedrze. Codziennie rano wszyscy moi pracownicy – od najmłodszego doktoranta po najstarszego profesora – otrzymują maile z informacjami o tym, co się dzieje w katedrze, co jest do zrobienia i co kto powinien zrobić.

To wszystko jest proste. Nie jestem żadnym specjalistą od zarządzania, a w kierowaniu zespołem polegam na zdrowym rozsądku.

Znany jest Pan z bardzo wczesnego rozpoczęcia „urzędowania” na uczelni. Stawia się Pan w pracy o godzinie 5 rano. Cierpi Pan na bezsenność?

Ja nie cierpię na bezsenność, tylko dobrze organizuję czas w swoim życiu. O godzinie 21 chodzę spać, o godzinie 4 wstaję. Śpię więc siedem godzin. O piątej jestem na uczelni. Przychodzę rano, moja sekretarka również jest już w pracy. Ma małe dzieci, więc odpowiada jej taki sposób organizacji dnia, że o godzinie 13.30 może już iść do domu.

Zanim życie zaczyna kwitnąć na wydziale i na uczelni, ja już mam załatwione wszystkie sprawy formalne, biurokratyczne, administracyjne. Mogę wtedy brać udział w normalnym życiu wydziału, brać udział w wykładach, nigdzie nie jestem spóźniony, nigdzie się nie spieszę. Nigdy nie żyję w pośpiechu. To jest takie proste! Musi tak być.

Ale to wymaga niezwyczajnej dyscypliny.

Nie wszyscy mogą być kierownikami. Ja nigdy nie narzekam, że mam dużo pracy i że to nieszczęście być dziekanem czy kierownikiem katedry. Zgodziłem się pełnić te funkcje. Ich spełnianie dawało i nadal daje mi ogromną satysfakcję. Jestem szczęśliwym



człowiekiem, bo robię to, co lubię i jeszcze jestem za to nagradzany. Czy można sobie wyobrazić lepszą sytuację?

Jest Pan jedynym przedstawicielem Politechniki Gdańskiej w Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów?

W tej kadencji udział w pracach centralnej komisji bierze także prof. Józef Woźniak z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Moim zdaniem, to że tylko dwóch przedstawicieli uczelni pracuje w komisji ds. stopni i tytułów świadczy o słabości naszej uczelni. Jeśli na tak wielkiej politechnice, nazywanej przez J.M. Rektora SMART University, mamy tylko dwóch przedstawicieli w CK i jedną nagrodę ministra to, to jest smutne i zmusza do refleksji nad stanem i pozycją naszej uczelni.

Jestem przekonany, że nie dostałbym nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, gdyby ten wniosek musiał być rekomendowany przez Senat PG. Prawdopodobnie moja sprawa byłaby omawiana na piątym lub szóstym miejscu, bo tutaj nie są ważne zasługi, tylko to, aby pieniądze podzielić po równo wszystkim wydziałom. Wszystkie wnioski, które były przedstawiane na posiedzeniu Senatu PG odpadły. Były wśród nich wnioski za opracowanie tekstów w zeszytach naukowych!

Chwila oddechu
w czasie pobytu
za granicą



Fot. ze zbiorów prywatnych

To świadczy o tym, że nie potrafimy właściwie oceniać, co jest rzeczywiście wartością naukową. Jeśli taka praktyka będzie prowadzona nadal, to zanim się przebudzimy z letargu, znajdziemy się w kategorii szkół dydaktycznych i o badaniach naukowych trzeba będzie zapomnieć.

Wniosek do ministerstwa nie musiał być prezentowany na Senacie?

Nie. Wniosek o nagrodę za wybitne osiągnięcia w kształceniu kadry jest rekomendowany przez Radę Wydziału.

Proponował Pan kiedyś na swoim wydziale obowiązkowe przechodzenie na emeryturę w wieku 65 lat?

Nie, nigdy czegoś takiego nie proponowałem. To jest uwłaczające, jeśli ktoś mi takie słowa przypisuje. Moim zdaniem, wszystko zależy od tego, czy ktoś może pracować. Pojęcie wieku emerytalnego oczywiście istnieje, w przypadku tytularnych profesorów to jest granica 70 lat, ale jeżeli ktoś efektywnie pracuje, to nie widzę problemu. Natomiast ci, którzy nie spełniają pokładanych w nich nadziei, nie osiągają sukcesów, powinni iść na emeryturę, by zwolnić miejsce dla innych. Tak będzie lepiej dla wszystkich.

Ostatnie pytanie – jakie jest marzenia Pana Profesora?

Żebym mógł jeszcze przejechać na rowerze 7 000 km w skali roku. 30 stycznia czeka mnie operacja. Marzę więc o tym, aby po zabiegu wrócić do pełnej sprawności fizycznej. Chciałbym też cały czas mieć tak dobry zespół jak mam w tej chwili.

Sam sobie Pan ten zespół wychował. Gratuluję Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej.

Dziękuję. Przyznaję, że satysfakcja jest niebywała gdy dostaje się nagrodę za coś, co jest sensem mojego życia.

Dziękuję za rozmowę.

* Według Wikipedii powołującej się na ustawę „Prawo o miarach” z dnia 11 maja 2001 (Dz.U. z 2004 r. nr 243, poz. 2441):

Materiał odniesienia – materiał lub substancja, których jedna lub więcej wartości ich właściwości są dostatecznie jednorodne i określone w stopniu umożliwiającym stosowanie do wzorcowania przyrządu pomiarowego, oceny metody pomiarowej lub przypisania wartości właściwościom innych materiałów ■



Doktorat honoris causa dla Profesora Jerzego Ziółko

Elżbieta
Urbańska-Galewska
Wydział Inżynierii
Lądowej
i Środowiska

Dnia 28 listopada 2012 roku na uroczystym posiedzeniu senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy panu profesorowi Jerzemu Ziółko nadano godność doktora honoris causa. W obszernej auli uniwersyteckiej zgromadzili się członkowie Senatu oraz licznie przybyli goście z większości krajowych uczelni technicznych. Obecni byli również przedstawiciele wielu firm, z którymi prof. J. Ziółko współpracuje.

Po odśpiewaniu hymnu narodowego przez Chór Akademii Muzycznej w Bydgoszczy, otwarcia uroczystości dokonał JM Rektor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, dr hab. inż. Antoni Bukaluk, prof. UTP wygłaszając krótkie przemówienie, w którym nakreślił sylwetkę Profesora. Następnie zebrani wysłuchali laudacji wygłoszonej przez promotora dr hab. inż. Adama Podhoreckiego, w której przedstawiono dokonania zawodowe i naukowe prof. J. Ziółko. Recenzentami w tym

Prof. Jerzy Ziółko w otoczeniu swoich doktorantów i pracowników Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

przewodzie doktorskim byli prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, rektor Politechniki Krakowskiej oraz prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski, przewodniczący Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

Profesor Jerzy Ziółko urodził się w 1934 roku w Radomiu. Studia ukończył w 1957 roku na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej. Bezpośrednio po ukończeniu studiów podjął pracę w „Mostostalu Poznań” w Kierownictwie Grupy Robót w Gdańsku. Równoległe z pracą w „Mostostalu” pracował na 1/2 etatu w Katedrze Budownictwa Stalowego Politechniki Gdańskiej jako asystent naukowo-techniczny. Jesienią 1963 roku podjął pracę na całym etacie jako starszy asystent, a rok później obronił pracę doktorską pt. „Pewne zagadnienia związane z uprzemysłowieniem montażu stalowych zbiorników cylindrycznych o dużej pojemności”, napisaną pod opieką profesora W. Boguckiego. W 1968 roku uzyskał stanowisko docenta, a w 1979 roku Rada Państwa nadała mu tytuł profesora nadzwyczajnego nauk technicznych.

Profesor brał czynny udział w życiu Wydziału, na którym pracuje do dzisiaj. Pełnił kolejno funkcje: zastępcy Dyrektora i Dyrektora Instytutu Budownictwa Lądowego, Prodziekana ds. Kształcenia przez dwie kadencje, a następnie Prodziekana ds. Nauki Wydziału Budownictwa Lądowego, Kierownika Katedry Konstrukcji Metalowych, Redaktora Zeszytów Naukowych Politechniki Gdańskiej (seria „Budownictwo Lądowe”), Redaktora Publikacji Naukowych Wydawnictw Politechniki Gdańskiej oraz członka różnych komisji senackich. Od 1998 roku Profesor Jerzy Ziółko pracuje na stanowisku profesora w Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, przekształconej później w Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich.

W latach 1987–1990 był członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej ds. Kadr Naukowych, a od 1997 roku był pięciokrotnie wybierany na kolejne kadencje do Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych. Od roku 1990 był siedmiokrotnie wybierany do składu Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej

Polskiej Akademii Nauk – obecnie nadal jest jego członkiem (do 2014 roku). Z kolei w latach 2003-2011 był dwukrotnie wybierany do składu rady Naukowej Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Dowodem uznania Profesora Jerzego Ziółko było jego powołanie w 2004 roku na zagranicznego członka Ukraińskiej Akademii Budownictwa oraz w 2009 roku do składu Rady Wydawniczej czasopisma „Steel Construction Design and Research” wydawanego w Berlinie przez oficynę Ernst und Sohn.

Główne zainteresowania naukowe Profesora Jerzego Ziółko obejmują następującą problematykę:

- stalowe konstrukcje powłokowe, zwłaszcza zbiorniki na ciecze i gazy,
- długotrwałość i bezpieczeństwo konstrukcji stalowych,
- zmiany reologiczne właściwości mechanicznych stali w wyniku długotrwałej eksploatacji,
- montaż, utrzymanie i rewaryzacja konstrukcji stalowych.

Profesor jest indywidualnym autorem 4 książek i współautorem 10 książek, w tym 3 wydanych za granicą (1 w Anglii, 2 w Rosji), ponad 150 artykułów w prasie naukowej i naukowo-technicznej (w tym w czasopismach zagranicznych „Stahlbau” – 18 artykułów i „Bauingenieur” 4 artykuły, patentu krajowego, 119 referatów na konferencjach krajowych i 37 na kon-

ferencjach zagranicznych. W sumie dorobek publikacyjny obejmuje 331 pozycji. Książki Pana Profesora były wyróżniane nagrodami w kraju i za granicą. Ponadto prof. J. Ziółko opracował i ostatecznie znowelizował normę polską PN/B-03210 1997: „Konstrukcje stalowe. Zbiorniki walcowe pionowe na ciecze. Projektowanie i wykonanie”, oraz jest współautorem normy PN/B-03211: „Konstrukcje stalowe. Zbiorniki kuliste ciśnieniowe stałe. Projektowanie i wykonanie”.

Profesor Jerzy Ziółko ma także duże osiągnięcia w kształceniu młodej kadry naukowej – jest promotorem 15 zakończonych przewodów doktorskich. Opiniował ponad 30 wniosków o tytuł lub o stanowisko profesora, recenzował 8 rozpraw habilitacyjnych i 23 rozprawy doktorskie.



JM Rektor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, dr hab. inż. Antoni Bukaluk, prof. UTP wręcza Profesorowi Jerzemu Ziółko akt mianowania



Fotografie ze zbiorów Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy

Widok auli uniwersyteckiej w czasie uroczystości.

W pierwszym rzędzie od lewej brat Profesora Jerzego Ziółko z córką i wnukiem

Prof. J. Ziółko brał udział w Komitetach Naukowych 31 konferencji naukowych, w tym 10 zagranicznych, oraz w Komitetach Organizacyjnych 18 konferencji naukowych. Osobiście zorganizował 10 konferencji, z których najważniejszymi są dwie konferencje Krynickie (w 2005 i 2006 roku), których był Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego.

Profesor J. Ziółko od 1964 roku jest członkiem Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa pełniąc w nim różne funkcje, w tym wiceprzewodniczącego Oddziału w Gdańsku, a od 1996 roku do chwili obecnej jest członkiem Rady Programowej Wydawnictw i Czasopism Budowlanych. W 1979 r. otrzymał Nagrodę PZITB im. prof. Waclawa Żenczykowskiego za prace z dziedziny nowoczesnego montażu konstrukcji stalowych, w szczególności z zastosowaniem śmigłowców, a w 2000 r. Medal im. prof. Stefana Kaufmana – „w dowód uznania wybitnego dorobku naukowego i inżynierskiego, zasług w dziedzinie kształcenia pokoleń inżynierów oraz wkładu organizacyjnego w działalność związku”. Jest honorowym członkiem PZITB wybranym na walnym zjeździe w 2005 roku.

Profesor Jerzy Ziółko przez cały okres pracy na uczelniach technicznych w Gdańsku i Bydgoszczy miał stały kontakt z życiem gospodarczym wykonując ponad 400 różnego rodzaju ekspertyz z zakresu konstrukcji metalowych.

Profesor J. Ziółko otrzymał pięciokrotnie Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

i Techniki (1965, 1971, 1974, 1977, 1982) za pracę doktorską, podręczniki i film dydaktyczny. Profesor J. Ziółko posiada: Złotą i Srebrną Odznakę PZITB, Złotą Odznakę ZNP, Odznakę Honorową „Zasłużonym Ziemi Gdańskiej”, Złotą i Srebrną Odznakę Honorową NOT, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Medal 40-lecia PRL, Medal Wojewody Gdańskiego „Za zasługi dla Ziemi Gdańskiej”, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski oraz Krzyż Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Kulminacyjnym punktem uroczystości była promocja doktora honoris causa. Prof. A. Podhorecki odczytał tekst nominacji, a rektor UTP wręczył stosowny dokument prof. Jerzemu Ziółko. Po odśpiewaniu przez chór Akademii Muzycznej „Gaudeamus Igitur”, nowo mianowany doktor honoris causa wygłosił wykład zatytułowany „Konstrukcje metalowe w rewaloryzacji zabytkowych obiektów inżynierskich”. Wykład był ilustrowany bardzo interesującymi przykładami wykonanych rewaloryzacji w Warszawie, Gdańsku, Morawskiej Trzebowie (Czechy), Nowym Yorku, Sankt Petersburgu i Oslo.

Pod koniec uroczystości odbył się krótki koncert w wykonaniu Chóru Kameralnego Akademii Muzycznej w Bydgoszczy, a następnie wszyscy goście zostali zaproszeni przez Władze Uczelni i Wydziału na uroczysty obiad do Restauracji Uniwersyteckiej. ■

Najlepsi studenci docenieni

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Najzdolniejsi studenci mogą liczyć na dofinansowanie z różnych źródeł. Przełom roku kalendarzowego jest czasem, w którym przyznawane są m.in. stypendia Marszałka Województwa Pomorskiego, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz grupy LOTOS

Stypendyści Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

148 tys. złotych trafi do studentów naszej uczelni, tegorocznych stypendystów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Stypendia zostały przyznane na rok akademicki lub na semestr. Wysokość stypendium, niezależnie od okresu przyznania, wynosi 14 tys. zł – w przypadku studentów i 22 tys. zł – w przypadku doktorantów. Stypendia zostaną wypłacone jednorazowo. Na PG otrzymało je dziewięć studentów oraz doktorantka Beata Bochentyn.

Wśród stypendystów z naszej uczelni są studenci, którzy już nie raz zachwycili nas swoją wiedzą i osiągnięciami. W gronie nagrodzonych znaleźli się m.in. najlepszy student Pomorza, zwycięzca tegorocznego konkursu Czerwonej Róży – Maciej Klein, oraz laureat drugiego miejsca w największym na świecie konkursie technologicznym dla studentów Imagine Cup 2012, autor aplikacji umożliwiającej czytanie alfabetem Braille'a na smartfonie – Karol Stosik.

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznała stypendia młodym ludziom wyróżniającym się osiągnięciami naukowymi, artystycznymi lub sportowymi. W ocenie wniosków stypendialnych istotna była także średnia ocen, choć stanowiła ona jedynie 5% ogólnej oceny.

W roku akademickim 2012/2013 o stypendium MNiSW starało się 4532 studentów

i 1069 doktorantów. Stypendia otrzymało 969 studentów oraz 99 doktorantów.

Nagrodzeni z Politechniki Gdańskiej:

- **Beata Bochentyn**
– doktorantka IV roku w dyscyplinie fizyki
- **Ewa Patrycja Gajewska**
– studentka II roku studiów drugiego stopnia na kierunku biotechnologia,
- **Katarzyna Kobierowska**
– studentka I roku studiów drugiego stopnia na kierunku inżynieria biomedyczna,
- **Karol Stosik**
– student I roku studiów drugiego stopnia na kierunku informatyka,
- **Maciej Klein**
– student II roku studiów drugiego stopnia na kierunku fizyka techniczna,
- **Tomasz Dobrzycki**
– student IV roku studiów pierwszego stopnia na kierunku mechatronika,
- **Marcin Cięszczyk**
– student IV roku studiów pierwszego stopnia na kierunku mechatronika,
- **Katarzyna Byczkowska**
– studentka I roku studiów drugiego stopnia na kierunku matematyka,
- **Anna Dąbrowska**
– studentka II roku studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria materiałowa,
- **Piotr Zeszutek**
– student III roku studiów pierwszego stopnia na kierunku zarządzanie.

Studenci PG otrzymali stypendia Marszałka

Dziesięcioro studentów Politechniki Gdańskiej zostało wyróżnionych stypendium Marszałka Województwa Pomorskiego. Laureaci będą otrzymywać po 380 zł przez dziewięć miesięcy – do 30 czerwca 2013. Uroczystość wręczenia dyplomów poświadczających przyznanie stypendiów odbyła się w połowie grudnia w Teatrze Wybrzeże w Gdańsku.

W gronie stypendystów znalazł się Maciej Klein, najlepszy student Pomorza, laureat tegorocznego konkursu Czerwona Róża.

– Dostać stypendium to wspaniała sprawa, ponieważ to najlepsze potwierdzenie osiągnięć naukowych – mówi student fizyki technicznej Maciej Klein, któremu Marszałek drugi rok z rzędu przyznał stypendium. – Pieniądże przeznaczę na codzienne potrzeby, w pierwszej kolejności dołożę trochę do wyjazdu na narty.

Stypendia Marszałka Województwa Pomorskiego przyznawane są od 2002 roku. Tym razem na wsparcie dla uczniów i studentów samorząd przeznaczy niemal 300 tysięcy złotych. Warto dodać, iż stypendia te rozdzielane są w ramach programu wspiera-

nia edukacji zdolnych dzieci i młodzieży, oraz studentów mieszkających w naszym regionie. Rokrocznie młodych rekomendują szkoły i uczelnie.

Tegoroczni stypendyści Marszałka Województwa Pomorskiego:

- **Anna Fularczyk**
– kierunek: Informatyka,
- **Magda Gerigk**
– kierunek: Biotechnologia,
- **Maciej Klein**
– kierunek: Fizyka Techniczna,
- **Katarzyna Liszka**
– kierunek: Bachelor in Management,
- **Damian Mindykowski**
– kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn,
- **Izabella Raulin**
– kierunek: Inżynieria Biomedyczna,
- **Izabela Robaszek**
– kierunek: Zarządzanie,
- **Mateusz Szczepański**
– kierunek: Elektrotechnika,
- **Jacek Wąsik**
– kierunek: Fizyka Techniczna,
- **Filip Żywicki**
– kierunek: Automatyka i Robotyka.

Stypendia LOTOS dla najlepszych studentów

Trzy studentki i dziesięciu studentów otrzymało stypendia Grupy Lotos S.A. Konta młodych zdolnych zostaną zasilone 5 tysiącami złotych. Stypendia wypłacone zostaną w dwóch ratach.

Szanse na stypendia mieli studenci wydziałów: Chemicznego; Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki; Elektrotechniki i Automatyki oraz Mechanicznego. Warto dodać, że o dofinansowanie mogli ubiegać się studenci, którzy nie otrzymują żadnego innego stypendium, z wyjątkiem stypendium naukowego oraz socjalnego przyznanego przez Politechnikę Gdańską.

Grupa LOTOS jest fundatorem stypendiów dla najlepszych studentów naszej uczelni od roku akademickiego 2004/2005.

Stypendia fundowane Grupy LOTOS S.A. w roku akademickim 2012/2013 zostały przyznane studentom z czterech wydziałów Politechniki Gdańskiej:

- Wydział Chemiczny:
Kamila Kucińska
Joanna Majcherczak
Bartosz Szulczyński
Miłosz Wieczór

- Wydział Elektrotechniki i Automatyki:
Przemysław Błaszkowski
Marek Ellwart
Marek Kuciński
- Wydział Elektroniki, Telekomunikacji
i Informatyki:
Mikołaj Broniszewski
- Wydział Mechaniczny:
Marcin Ciężczyk
Anna Mykowska
Damian Sobisz

Jesteśmy na prodoktoranckiej uczelni II miejsce w konkursie PRODOK

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Politechnika Gdańska uplasowała się na II miejscu w piątej edycji konkursu na najbardziej prodoktorancką uczelnię PRODOK. Laureatów wyłoniono podczas XIII Krajowego Zjazdu Doktorantów w Krakowie

W konkursie PRODOK uczestniczyło 39 uczelni. Pytania ankietowe dotyczyły sytuacji doktorantów w pięciu obszarach: zabezpieczenia finansowego doktorantów, wsparcia ich aktywności naukowej, samorządności, wpływu na program studiów oraz proporcji doktorantów studiujących w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym.

– *Tak wysoka lokata motywuje nas do ciągłej pracy nad poprawianiem warunków doktorantów na Politechnice Gdańskiej* – mówi Przemysław Kitowski, przewodniczący Samorządu Doktorantów na naszej uczelni. – *W 2011 r. Politechnika Gdańska została sklasyfikowana na 21. miejscu wśród uczelni biorących udział w konkursie na najbardziej prodoktorancką uczelnię w Polsce. Przez rok udało nam się wiele poprawić.*

– *Jesteśmy na prodoktoranckiej uczelni. Spory odsetek doktorantów otrzymuje stypendia, mamy swoich przedstawicieli w licznych komisjach ogólnouczelnianych jak i wydziałowych. Warto dodać, że budżet Samorządu Doktorantów PG pozwala na realizację wielu działań integracyjnych, sportowych oraz szkoleniowych* – dodaje Przemysław Kitowski.

Jury rankingu doceniło uczelnie, które pomagają doktorantom pozyskiwać granty zagraniczne oraz nawiązywać współpracę z przemysłem.

Prodoktoranckie uczelnie kładą nacisk na rozwój studiów w językach obcych, oraz starają się rozwijać programy umożliwiające zdobycie podwójnego dyplomu doktorskiego (np. na uczelniach zagranicznych).

W tegorocznej edycji konkursu PRODK zwyciężył Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, trzecie miejsce należy do Politechniki Warszawskiej. Na czwartym miejscu uplasował się Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, a tuż za nim ex aequo Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Gdański. ■

Sprostowanie

W przedmowie do grudniowego wydania Pisma PG poświęconego Wydziałowi ETI wymieniałem wydziałowych laureatów Nagrody Miasta Gdańska dla Młodych Naukowców „Młody Heweliusz”. Niestety, pominąłem dr. inż. Michała Małafiejskiego, który tę prestiżową nagrodę otrzymał w roku 2006. Zainteresowanego przepraszam za to przeoczenie.

Krzysztof Goczyła
Dziekan Wydziału Elektroniki,
Telekomunikacji i Informatyki



Inżynier Przyszłości. Nowe laboratoria i rewolucyjna zmiana w kształceniu

Zuzanna
Marciniak
Dział Promocji

Wygodne pomieszczenia, dobrze wyposażone laboratoria, pracownie i warsztaty. Politechnika Gdańska uzyskała finansowanie na realizację projektu Inżynier Przyszłości. W ciągu najbliższych trzech lat zbudowanych, przebudowanych i dobudowanych zostanie siedem kolejnych obiektów na naszej uczelni. Wszystkie mają służyć studentom

Warto dodać, że dzięki dobrze opracowanemu wnioskowi politechnika znalazła się na III pozycji listy rankingowej projektów rekomendowanych do wsparcia przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Kwota dofinansowania wynosi prawie 67,2 mln zł. To największa jednorazowa subwencja z funduszy unijnych dla naszej uczelni, choć trzeba wiedzieć, że Politechnika Gdańska w obecnym okresie finansowania 2007–2013 uzyskała już wsparcie dla 90 projektów o łącznej wartości 500 mln zł.

– Jesteśmy usatysfakcjonowani, bo spośród czterech podmiotów, które otrzymają finansowanie na swoje projekty, Politechnika Gdańska uzyskała kwotowo najwięcej – komentuje prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej, pomysłodawca projektu. – Tym bardziej, że nie było łatwo. Kryteria oceny projektów są dosyć spłaszczone, kładą nacisk na infrastrukturę, oceniają stopień przygotowania do rozpoczęcia inwestycji, np. gotowość koncepcji architektonicznych czy nawet pozwoleń na budowę. Tymczasem nam zależało na przeformułowaniu modelu kształcenia, a budynki oraz urządzenia mają wspomagać realizację takiej wizji.

Skorzystają studenci

W ramach projektu Inżynier Przyszłości powstanie 921 stanowisk do prowadzenia zajęć praktycznych. Inwestycje będą realizowane na

trzech wydziałach PG: Mechanicznym, Oceanotechniki i Okrętownictwa oraz Architektury, jak też w Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość. Powstaną m.in.: studenckie przestrzenie modelowania matematycznego, laboratoria projektowania przestrzennego, inte-



Fot. Ośrodek Przetwarzania Informacji

Prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej i dr Olaf Gajl, dyrektor Ośrodka Przetwarzania Informacji parafują umowę na finansowanie projektu Inżynier Przyszłości

raktywnej eksploracji wiedzy, symulacji i modelowania zjawisk oraz procesów, studenckie przestrzenie konstrukcji i ewaluacji.

Największą z planowanych inwestycji jest Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość, którego budowa wraz z wyposażeniem mają kosztować 12,8 mln zł. Dr Barbara Wikieł, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość tłumaczy, że w ramach projektu możliwy będzie zakup systemów do modelowania matematycznego i wizualizacji danych jak również projektowania, konstruowania i ewaluacji użyteczności powstałych gotowych obiektów technicznych.

– Wykorzystanie oprogramowania pozwalającego na kształtowanie u przyszłych inżynierów prawidłowych intuicji matematycznych ułatwiających wykonywanie żmudnych obliczeń, pozwoli zarówno na rozwijanie zdolności u studentów, jak również da możliwość uzupełnienia braków w wiedzy powstałych na wcześniejszych poziomach edukacji – tłumaczy dyrektor. – Stanowi

nie tylko szansę pogłębiania wiedzy, uczy również otwartości i elastyczności w posługiwaniu się nowymi technologiami oraz zdobytą wiedzą, co w pracy przyszłych inżynierów jest nie tylko atutem, ale i niezbędną umiejętnością.

Samodzielne myślenie jest w cenie

Projekt Inżynier Przyszłości jest o tyle wyjątkowy na tle innych, związanych z infrastrukturą uczelnianą, że w centrum stawia studenta i kształtowanie jego umiejętności inżynierskich: planowania, projektowania, konstruowania/budowania i wnioskowania na podstawie przeprowadzonego doświadczenia.

– Zależy nam na tym, aby absolwent zdobył umiejętność samodzielnego określenia problemu i jego rozwiązania. Musi umieć wykonać projekt, doprowadzić do jego realizacji i ocenić osiągnięty wynik – mówi prof. Edmund Wittbrodt, koordynator projektu. – Ważna jest też umiejętność pracy w zespole oraz ponad podziałami katedralnymi i wydziałowymi – dodaje.

Pomysłodawcy zakładają, że lepsze warunki nauki i eksperymentowania pomogą kształcić inżynierów na miarę XXI wieku. Rozbudowa i modernizacja istniejących budynków pozwoli stworzyć pomieszczenia warsztatowe, w których studenci będą mogli realizować planowane projekty. Co więcej, projekt uwzględni długą listę urządzeń i oprogramowania służących do wykonania zaplanowanych przez studenta działań.

Rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Henryk Krawczyk przypomina, że na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki 7-8 lat temu programem projektów grupowych objęci zostali obowiązkowo wszyscy studenci. – Na początku nie było przekonania do pracy grupowej, ale dzięki współpracy z firmami, które proponowały studentom ciekawe tematy do implementacji, ta formuła się przyjęła – wspomina prof. Krawczyk, wieloletni dziekan WETI. – Dziś już nie wyobrażam sobie tego wydziału bez tego typu zajęć. Podobnie, jak sądzę, będzie na innych wydziałach, choć zdaję sobie sprawę, że to wymaga czasu i przygotowania nauczycieli akademickich.

Na Wydziale ETI w ramach projektów grupowych powstały np. multimedialny przewodnik turystyczny, aplikacja na smartfona dla niewidomych, aplikacja wspomagająca rehabilitację dzieci z porażeniem mózgowym.

Niedawni absolwenci międzyuczelnianego kierunku inżynieria mechaniczno-medyczna Łukasz Piekarski i Mateusz Pawelec zaprojekt-



Przez najbliższe trzy lata w ramach projektu Inżynier Przyszłości na Politechnice Gdańskiej realizowanych będzie kilka inwestycji

Prace obejmą łącznie siedem obiektów i będą polegały na:

- **Budowie Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość** (wartość robót budowlanych – 11,4 mln zł; wartość sprzętu i wyposażenia – 1,4 mln zł);
- **Nadbudowie piątej kondygnacji budynku Wydziału Mechanicznego oraz przebudowie dwóch hal warsztatowych: laboratorium spawalnictwa oraz laboratorium technologii maszyn** (wartość robót budowlanych – 9 mln zł; wartość sprzętu i wyposażenia – 2,2 mln zł);
- **Przebudowie hali Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa** (wartość robót budowlanych – 10,5 mln zł; wartość sprzętu i wyposażenia – 7,6 mln zł);
- **Przebudowie dotychczas nieużytkowanego poddasza Gmachu Głównego na potrzeby Wydziału Architektury** (wartość robót budowlanych – 2,7 mln zł; wartość sprzętu i wyposażenia – 1,1 mln zł);
- **Przebudowie pawilonu na terenie Centrum Sportu Akademickiego na potrzeby modelarni i pracowni rzeźby Wydziału Architektury zwanego w projekcie laboratorium 3D** (wartość robót budowlanych – 1,2 mln zł; wartość sprzętu i wyposażenia – 0,5 mln zł).

Koszty całkowite inwestycji (brutto) wynoszą **67 186 928,68 zł**, z czego 85% kosztów kwalifikowalnych stanowi dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (57 108 889,37 zł), a 15% kosztów kwalifikowalnych to środki krajowe, czyli z budżetu państwa (10 078 039,31 zł).

Projekt pod nazwą *Stworzenie nowoczesnej infrastruktury technicznej dla realizacji programu kształcenia Inżynierów Przyszłości w Politechnice Gdańskiej* współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko (działanie 13.1).

towali urządzenia do rehabilitacji kręgosłupa i stawu skokowego. Wdrożeniem zajęła się spółka Terma, producent sprzętu rehabilitacyjnego. Teraz urządzenia te są testowane w gabinetach rehabilitacyjnych.

Podobnie jest na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa, na którym studenci z koła naukowego KORAB uczestniczą w projektowaniu stale udoskonalanych łodzi solarnych, rowerów wodnych, oraz badają opory kadłubów.

Politechnika Gdańska jest już krok dalej

Rektor podkreśla, że zmiana w podejściu do kształcenia ma polegać na tym, że uczelnia wypracuje w młodym człowieku odpowiedni model podejmowania problemu. Ma on się nauczyć przygotowania wstępnej analizy, umieć przemyśleć wiele wariantów, obiektywnie ocenić różne rozwiązania.

Uczelnia jest dobrze przygotowana organizacyjnie do postawionego zadania. Posiada międzynarodowy certyfikat jakości kształcenia ECTS Label, który świadczy o tym, że program kształcenia na wszystkich kierunkach studiów nastawiony jest na wzmacnianie kompetencji praktycznych studenta. Co więcej dysponuje ujednoliconymi kartami przedmiotów ściśle określającymi jakie kompetencje i ile punktów ECTS zdobywa student na danym przedmiocie. Ciekawe doświadczenia zdobywamy uczestnicząc w pracach międzynarodowego konsorcjum CDIO, którego członkowie chcą kształcić inżynierów w oparciu o algorytm „zrozumieć – skonstruować – wdrożyć – działać” (Conceive – Design – Implement – Operate).

Cel jest jasny – aby absolwent politechniki kończąc studia miał za sobą już pewne doświadczenia zawodowe i umiał rozwiązywać kolejne problemy, a także pracować zespołowo.

Umowa na realizację projektu Inżynier Przyszłości została podpisana 19 grudnia 2012 w Warszawie w siedzibie Ośrodka Przetwarzania Informacji. Dokument parafowali JM Rektor PG – prof. Henryk Krawczyk i dr Olaf Gajl – Dyrektor OPI. Całkowite koszty inwestycji wynoszą 67 186 928,68 zł. ■

90 projektów
za kwotę

500 mln zł
realizuje
Politechnika Gdańska

Rada projektu Inżynier Przyszłości:

- prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt, prof. zw. PG – koordynator Rady;
- dr hab. inż. Michał Wasilczuk, prof. nadzw. PG – zastępca koordynatora, przewodniczący CDIO;
- dr Barbara Wiekł, doc. PG;
- dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG;
- prof. dr hab. inż. Władysław Koc;
- prof. dr hab. inż. Bogdan Wiszniewski;
- dr inż. arch. Agnieszka Błażko, doc. PG;
- na kierownika projektu ds. technicznych Rektor powołał Kanclerza PG – mgr. inż. Marka Tłoka



Mądrość akademicka sprawdza się na rynku pracy

Rozmowa z JM Rektorem PG,
prof. Henrykiem Krawczykiem

ZUZANNA MARCIŃCZYK: – Z projektu Inżynier Przyszłości wnioskuję, że Politechnika Gdańska stawia na kształcenie praktyczne. Czy to jest zadanie dla szkół zawodowych?

HENRYK KRAWCZYK: – Powiedziałbym raczej, że stawiamy na kształcenie akademickie, ale w ramach kształcenia akademickiego chcemy przygotować nową filozofię zdobywania umiejętności inżynierskich, stąd projekt Inżynier Przyszłości. Inżynier, który jest nastawiony na konkretną pracę wykonywaną dzisiaj, nie jest inżynierem przyszłości. Inżynierem przyszłości jest człowiek przygotowany do pracy za pięć albo dziesięć lat. Trudno nam dzisiaj przewidzieć jakie będą wymagania na rynku za kilka lat, ale możemy założyć, że absolwent ma posiadać pewne zdolności. Jestem przekonany, że na rynku najlepiej sprawdza się mądrość akademicka. Obiektywna wiedza nie ulegająca trendom jest bardzo potrzebna. Cała filozofia naszego projektu polega na tym, aby inżynier przyszłości nabrał takich doświadczeń, by umieć wybierać odpowiednią wiedzę, która będzie mu potrzebna i by umiał ją przetworzyć na praktyczne rozwiązania.

W jaki sposób proponuje Pan zorganizować plan zajęć studenta, aby znalazł się w nim czas na projekty praktyczne, w dodatku interdyscy-

plinarne, czyli takie, które wymagają skoordynowania planu zajęć młodzieży z różnych kierunków studiów, a nawet z różnych wydziałów?

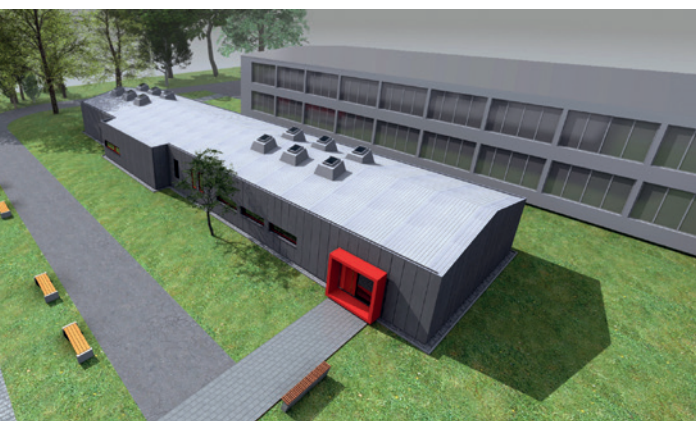
Rozmawialiśmy o tym niedawno na spotkaniu uczelnianej kadry kierowniczej. Podczas dyskusji nie pojawiły się głosy zdecydowanie przeciwne wprowadzeniu systemu projektowania zespołowego. Doszliśmy do wniosku, że trzeba będzie porozumieć się między wydziałami, jakie dni i jakie godziny zarezerwujemy na projekty zespołowe, i wtedy będzie szansa łączenia studentów z różnych wydziałów. Podobnie to będzie zorganizowane w kwestii wychowania fizycznego, w czasie którego planujemy wprowadzić system rozgrywek, a nie zwykle zajęcia jak do tej pory. Czy uda się od razu w wymiarze globalnym – nie wiem. Ale na pewno spróbujemy włączyć w taki system przynajmniej kilka wydziałów.

Czy projekt Inżynier Przyszłości uwzględni jeden z ciekawszych postulatów twórców Krajowych Ram Kwalifikacji – czyli uelastyczenie programów studiów? Czy ułatwi swobodny dobór przedmiotów interesujących dla danego studenta?

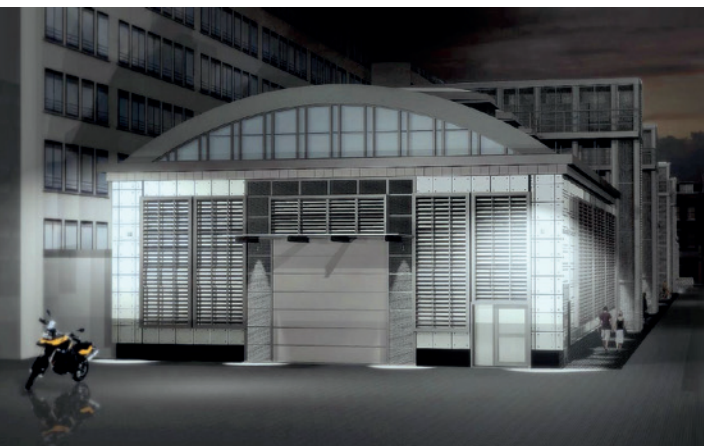
Główną linią kształcenia ma być praca zespołowa oparta na koncepcji CDiO: pomysł – zaprojektuj – wykonaj – sprawdź. W tym duchu chcemy, aby studenci, którzy mają niską wiedzę w pewnych obszarach zastosowań, mogli ją elastycznie uzupełniać według własnych potrzeb i zainteresowań. Żeby nie było przymusu, aby studenci jednego kierunku uczyli się pełnego pakietu drugiego kierunku. Przewiduję, że student może mieć 20% zajęć fakultatywnych do wyboru. I to moim zdaniem bardzo uelastyczny sposób studiowania na Politechnice Gdańskiej. Student będzie miał prawo sam wybrać, czego chce się jeszcze nauczyć spośród oferty zajęć proponowanych nie tylko na jego wydziale. Co więcej, chcemy położyć nacisk na zaszczepianie studentom umiejętności korzystania z technologii ICT. Nie chodzi tylko o to, by dysponował umiejętnościami napisania czy wykorzystania prostego programu. W tej chwili wiedza w internecie jest ogólnie dostępna. Trzeba ją umieć znaleźć, krytycznie ocenić, dopasować do swoich wymagań i założeń. I tego będziemy uczyć w ramach modelowania matematycznego. Student potrafi wymyślić koncepcję, zamodelować ją – czyli musi mieć solidne podstawy teoretyczne; przeanalizować, jakie są korzyści, a na następnym etapie wybrać takie rozwiązanie, które z punktu widzenia rynkowego jest najlepsze. Spełnia wymagania kosztów, opłacalności produkcji oraz niezawodności eksploatacji.



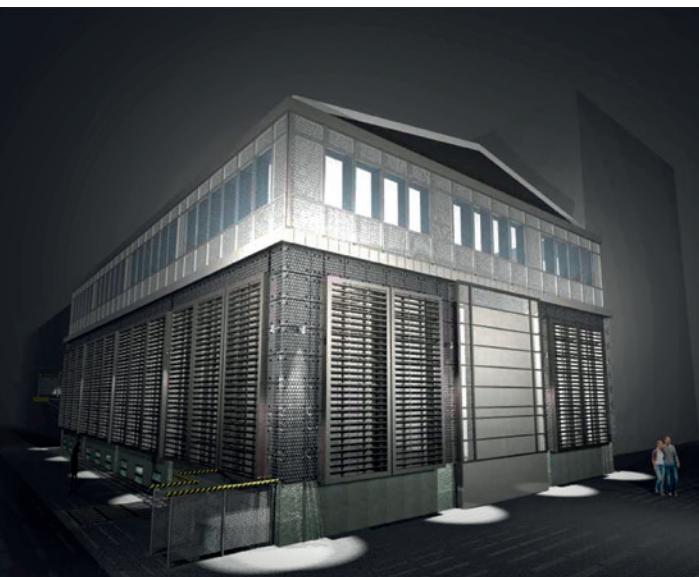
Dotychczas nieużytkowane poddasze Gmachu Głównego PG zostanie zaadaptowane na potrzeby Wydziału Architektury



W pawilonie na terenie Centrum Sportu Akademickiego będzie funkcjonowało laboratorium 3D

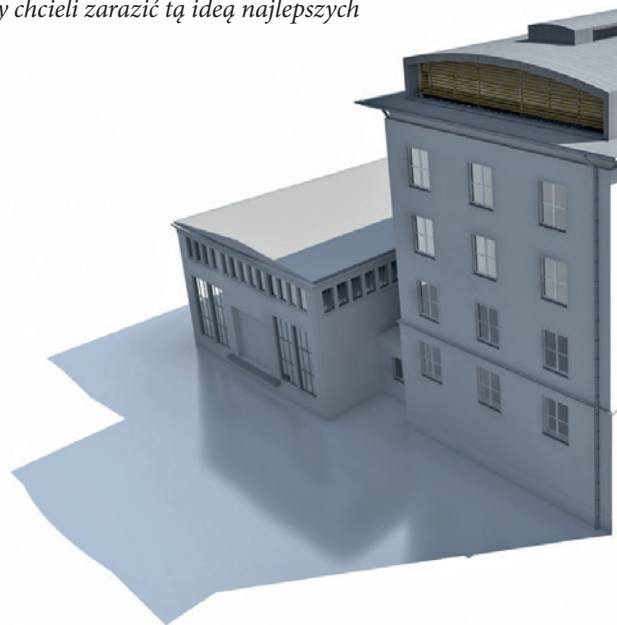


Przebudowane zostaną hale laboratoryjne Wydziałów: Mechanicznego (u góry) oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa (na dole)



Czy do projektu Inżynier Przyszłości w pierwszej fazie zostaną włączeni tylko najlepsi studenci. Jaki jest plan wdrażania?

Na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki 7 czy 8 lat temu programem projektów grupowych objęliśmy obowiązkowo wszystkich studentów. Na początku nie było przekonania do pracy grupowej, ale dzięki współpracy z firmami, które proponowały studentom ciekawe tematy do implementacji, ta formuła się przyjęła. Dziś już nie wyobrażam sobie Wydziału ETI bez tego typu zajęć. Podobnie, jak sądzę, będzie na innych wydziałach. Zdaję sobie jednak sprawę, że każdy potrzebuje czasu i dystansu, by przyjąć zmiany. Rozumiemy to i dajemy możliwość przyzwyczajenia się do tej koncepcji. Być może właśnie najpierw będziemy chcieli zarazić tą ideą najlepszych studentów. ■



Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość



**Rozmowa z Senatorem RP,
prof. Edmundem Wittbrodtem,
koordynatorem projektu
Inżynier Przyszłości**

Budynek Wydziału Mechanicznego zyska kolejną kondygnację



ZUZANNA MARCIŃCZYK: – Stawiamy na kształcenie praktyczne. Czy tym nie powinny zajmować się szkoły zawodowe?

EDMUND WITTBRODT: – *Kształcenie praktyczne jest zawsze pożądane. Jest dla niego miejsce zarówno na poziomie zawodowym jak i na uczelni wyższej. Na poziomie wyższym istotne jest patrzenie szersze i całościowe. Ważne jest kształtowanie u studentów umiejętności pracy koncepcyjnej, twórczej, interdyscyplinarnej, zespołowej, a przede wszystkim realizacja wymyślonych koncepcji poprzez projekt, aż do ich wdrożenia i weryfikacji. Pewne elementy takiego ujęcia mają już miejsce na naszej uczelni, np. na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki czy też Oceanotechniki i Okrętownictwa. Sam też miałem dyplomatkę, która opracowała zdalnie sterowane mechanizmy podnoszenia i opuszczania modeli statków w Dworze Artusa w Gdańsku. Mechanizmy działają sprawnie od paru lat. Chodzi o to, aby takie podejście było jeszcze szersze i stało się niemal powszechne. Nie jest to łatwe, wymaga dobrego rozeznania otoczenia i jego potrzeb. Do tego potrzebny jest wielki wysiłek kadry nauczającej.*

W jaki sposób proponuje Pan zorganizować plan zajęć studenta, aby znalazł się w nim czas na projekty praktyczne w dodatku interdyscyplinarne, czyli takie które wymagają skoordynowania planu zajęć młodzieży z różnych kierunków studiów?

Studia powinny w znacznie większym stopniu polegać na pracy własnej studenta. Wykłady i ćwiczenia mogą stanowić bardziej funkcję pomocniczą, choć nadal podstawową. Powinny być one tak zorganizowane, aby student miał więcej czasu na rozwiązywanie złożonych



Zmiany będą rewolucyjne

problemów, najczęściej o charakterze interdyscyplinarnym, pracując w kilk osobowym zespole. Studenci muszą mieć dostęp do bazy laboratoryjnej, by realizować swoje pomysły i weryfikować ich praktyczną przydatność. Temu pomóc mają realizowane inwestycje. Projekty studentów powinny być problemowo zorientowane. Jest problem do rozwiązania, trzeba go rozeznac, przygotować się do jego rozwiązania poprzez studia (często własne), konsultacje z nauczycielami akademickimi oraz kolegami, także z innych kierunków studiów, zaproponować rozwiązanie problemu i rozwiązanie to zweryfikować. Obserwowałem takie podejście w innych krajach, np. w Danii. Kształtuje to zupełnie innego absolwenta, lepiej przygotowanego do pracy w warunkach gospodarki rynkowej. Inna jest też rola, przy takim podejściu, nauczyciela akademickiego.

Czy projekt Inżynier Przyszłości uwzględni jeden z ciekawszych postulatów twórców Krajowych Ram Kwalifikacji – czyli uelastycznienie

programów studiów? Czy ułatwi swobodny dobór przedmiotów interesujących dla danego studenta?

Proponowane podejście nie tylko wymaga uelastycznienia programów studiów, ale otwarcia interdyscyplinarnego. Jeżeli problem do rozwiązania wymaga wiedzy np. z obszaru mechaniki stosowanej oraz elektroniki, to do jego rozwiązania powinno się utworzyć zespół złożony ze studentów Wydziału Mechanicznego oraz Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Student powinien mieć też w pewnym zakresie możliwość wyboru przedmiotów, także prowadzonych na innych wydziałach, aby zdobyć wiedzę pomocną do rozwiązania problemu. Może też korzystać z konsultacji nauczycieli z różnych wydziałów.

Projekt obejmuje inwestycje na trzech wydziałach oraz w CNMiKnO. Jak należy to rozumieć?

Projekt obejmuje bezpośrednio cztery jednostki uczelni, co oznacza, że inwestycje w infrastrukturę w ramach tego projektu będą realizowane na Wydziałach Mechanicznym, Oceanotechniki i Okrętownictwa, Architektury oraz CNMiMnO. Natomiast zmiana sposobu kształcenia powinna docelowo objąć całą politechnikę. Dlatego rektor przewiduje powołanie specjalnego zespołu, w skład którego będą wchodzić przedstawiciele wszystkich wydziałów. Zaproponował mi kierowanie takim zespołem. Jest to ciekawa propozycja, ale przede wszystkim wielkie wyzwanie. Zmiany będą wręcz rewolucyjne. ■



Kształtowanie umiejętności matematycznych u adeptów sztuki inżynierskiej – korzyść czy konieczność?

**Dr Barbara Wikeł,
dyrektor Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość PG**

Finansowanie w ramach projektu „Inżynier Przyszłości” pozwoli na stworzenie nowoczesnej infrastruktury edukacyjnej Politechniki Gdańskiej w oparciu o najnowsze technologie ICT wraz z odpowiednią aparaturą i wyposażeniem edukacyjnym, w szczególności w zakresie nowoczesnych narzędzi modelowania matematycznego i wizualizacji danych jak również projektowania, konstruowania i ewaluacji użyteczności powstałych gotowych obiektów technicznych.

Pozwoli to na uatrakcyjnienie toku studiów poprzez stworzenie możliwości praktycznej i nowoczesnej wizualizacji omawianych zagadnień matematycznych. Istotne znaczenia ma tu możliwość korzystania z narzędzi, które pozwolą studentom na poznanie technologii i najnowszych metod rozwiązywania problemów technicznych, a tym samym zdobycie przez nich umiejętności stanowiących w późniejszym czasie o konkurencyjności na rynku pracy.

Zapewni również studentom warunki pełnego rozwoju z zastosowaniem nowoczesnych metod kształcenia matematycznego i implementacją metody projektu w nauczaniu komplementarnym. Co ważne – nowe technologie ułatwią także edukację osobom niepełnosprawnym, stwarzając im większe szanse na zdobycie wyższego wykształcenia i budowanie aktywnej kariery zawodowej.

Zastosowanie oprogramowania pozwalającego na kształtowanie u przyszłych inżynierów

rów prawidłowych intuicji matematycznych ułatwiających wykonywanie żmudnych obliczeń, pozwala zarówno na rozwijanie zdolności u studentów, jak również daje możliwość uzupełnienia braków w wiedzy powstałych na wcześniejszych poziomach edukacji. Daje to nie tylko szansę pogłębiania wiedzy, ale i uczy studentów otwartości i elastyczności w posługiwaniu się nowymi technologiami oraz zdobytą wiedzą, co w pracy przyszłych inżynierów jest nie tylko atutem, ale i niezbędną umiejętnością.

Proponowane przez nas zastosowanie technologii pozwoli na kształtowanie postaw społecznych i rozwijanie umiejętności, takich jak: praca w zespole, wyłanianie lidera, podział zadań w zależności od posiadanych umiejętności i wiedzy. Wprowadzenie jakościowo nowych metod i treści nauczania, w tym wykorzystanie przez studentów technologii ICT, przyczyni się do poprawy kompetencji absolwentów, ich lepszego przygotowania do międzynarodowego i krajowego rynku pracy. ■



**Dr hab. inż.
Lucyna Nyka,
prodziekan
ds. nauki
na Wydziale
Architektury PG**

Otwarcie Laboratorium 3D dla Wydziału Architektury PG wynika z przyjętej przez wydział strategii – coraz bardziej efektywnego i atrakcyjnego kształcenia architektów jako inżynierów przyszłości. Jednym z celów wprowadzanych przez nas zmian jest wzmocnienie zastosowania ICT w kształceniu. Taki kierunek modyfikacji programu studiów widoczny jest na wielu uczelniach europejskich. Chcemy jednak nie tylko podążać za wyznaczonymi już trendami, ale wyznaczać nowe, wykorzystując specyfikę i atuty naszego wydziału oraz możliwość współpracy z innymi wydziałami PG.

W budynku laboratorium 3D, zlokalizowanym przy al. Zwycięstwa 12, utworzone zostanie laboratorium modelowania wyposażone w stanowiska komputerowe wykorzystujące ICT, ploter 2D wielkoskalowy do cięcia sklejek, stanowiska pracy otwarte a także laboratorium interdyscyplinarne. W laboratorium dyscyplinarnym, obok pracy w tradycyjnych materiałach (np. rzeźba), studenci za pomocą programów

komputerowych będą mogli tworzyć formy przestrzenne w środowisku wirtualnym 3D i łączyć je z formami tradycyjnymi.

Długofalowym celem władz Wydziału Architektury jest modyfikacja planu zajęć dydaktycznych tak, aby możliwa była współpraca naszych studentów ze studentami z innych wydziałów Politechniki Gdańskiej. Na przykład: Wydziału Mechanicznego przy projektowaniu m.in. architektonicznych systemów kinetycznych i rozwiązań fasadowych; Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa przy m.in. modelowaniu części podwodnych architektury pływającej oraz domów-hybrid; Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki przy pracach nad rozwiązaniami przestrzeni inteligentnych oraz środowiskami i architektonicznymi powierzchniami reaktywnymi i medialnymi. Również ważną rolę Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość widzę przy opracowywaniu matematycznych części projektów parametrycznych, np.: opisów krzywych do projektowanych obiektów krzywoliniowych, tworzenia skryptów w projektowaniu algorytmicznym itp.

Fundusze uzyskane z projektu pozwolą na pracę na modelach z różnego rodzaju algorytmami optymalizującymi, dającymi możliwość kształtowania formy w zgodzie z nawet bardzo skomplikowanymi i złożonymi czynnikami środowiskowymi, konstrukcyjnymi czy też ekologicznymi.

Tymczasem Wydział Architektury przymiera się do kolejnego przedsięwzięcia, jakim jest przebudowa poddaszy Gmachu Głównego PG – także w ramach projektu Inżynier Przyszłości. ■

Fizyka jest OK! Część I

Andrzej
Kuczkowski
Wydział Fizyki
Technicznej
i Matematyki
Stosowanej

Artykuł prezentowany z okazji 67. rocznicy ogłoszenia przez prof. dr. I. Adamczewskiego pierwszego wykładu w powojennej historii Politechniki Gdańskiej

Obecne postrzeżenie fizyki

Czas, gdy fizyka jako nauka o najbardziej fundamentalnym znaczeniu, cieszyła się, jeżeli nie zrozumieniem to na pewno powszechnym szacunkiem, już przeminęła. A przecież to dziedzina, która zrewolucjonizowała nasz sposób myślenia, a jej odkrycia zmieniły sposób życia.

Fot. 1. Przykład paradoksalnej równowagi układu występującej w przypadku podparcia punktowego



Fot. Krzysztof Krzempek

Obecnie większość młodzieży kojarzy fizykę z wkuwaniem na pamięć niezrozumiałych formułek i definicji, a nawet całych zadań – i to, o zgrozo bez zrozumienia!

Wydaje się że ten stan rzeczy można zmienić poprzez zwiększenie zainteresowania społeczeństwa, a zwłaszcza młodzieży, fizyką przy pomocy:

- ciekawych i interesujących eksperymentów fizycznych;
- włączania w proces dydaktyczny multimedialnych (animacji komputerowych zjawisk fizycznych czy filmów);
- organizowania wycieczek do eksperymentatorów;
- publikowania pasjonujących podręczników i literatury popularno-naukowej na wysokim poziomie.

Fot. 2. Praktyczny sposób wyznaczania środka masy miotły



Przykłady ciekawych rzeczywistych eksperymentów fizycznych

Rzeczywiste eksperymenty fizyczne, zwłaszcza gdy są własnoręcznie wykonywane przez zainteresowanych, są niezastąpioną pomocą w nauczaniu fizyki. Do ich przeprowadzenia często wystarczą przedmioty codziennego użytku.

Szczególnie zalecane są eksperymenty zawierające element zaskoczenia czy niezwykłości.

Poniżej opisanych jest kilka właśnie takich eksperymentów z różnych działów fizyki.

Eksperymenty ze statyki

1. Równowaga układu ciał (fot. 1).

Podstawowy warunek statyki, mówiący że w przypadku podparcia punktowego układ może być w równowadze tylko wtedy, gdy środek masy układu będzie znajdował się poniżej punktu podparcia, możemy zademonstrować np. wykorzystując ogólnie dostępne rekwizyty.

2. Praktyczny sposób wyznaczenia środka masy miotły (fot. 2)

Podtrzymując miotłę przy pomocy dwóch palców zbliżających się do siebie stwierdzimy, że palce zawsze spotykają się w punkcie leżącym pod punktem będącym środkiem masy całej miotły niezależnie od naszej woli (jeżeli tylko będziemy je zbliżali nie za szybko). Zauważymy również, że palce nie będą zbliżały się równocześnie, ale na zmianę: gdy pierwszy palec się przesuwa, to drugi jest nieruchomy, natomiast gdy pierwszy się zatrzymuje, to drugi się przesuwa (i tak na zmianę).

Warunki równowagi:

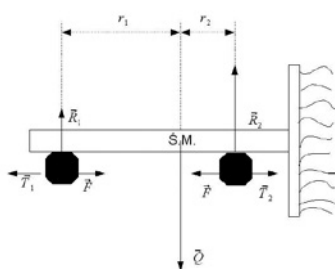
$$Q = R_1 + R_2$$

$$R_1 \times r_1 = R_2 \times r_2$$

$$T_1 = R_1 \times \mu \quad T_2 = R_2 \times \mu$$

Gdy miotła jest w spoczynku, siły działające w kierunku poziomym i pionowym muszą się równoważyć. W sytuacji pokazanej na rysunku I prawa palec leży bliżej środka masy. W związku z tym, z drugiego równania (równowagi

Rys. 1. Rozkład sił działających na miotłę i warunki równowagi. Q – siła ciężkości całej miotły, R_1 i R_2 – siły reakcji, T_1 i T_2 – siły tarcia, F – siły wywierane przez palce w kierunkach przesunięcia, r_1 i r_2 – odległości palców od środka masy, μ współczynnik tarcia między miotłą a palcami



momentów sił) wynika że siła $R_2 > R_1$. Zatem maksymalna siła tarcia statycznego, pojawiająca się gdy będziemy zbliżać palce do siebie, będzie większa dla palca prawego niż lewego. Dlatego prawy palec pozostanie nieruchomy a zaczniesz przesuwając się tylko lewy palec. Między siłami wystąpi następująca relacja:

$$T_1 = R_1 \times \mu \quad T_1 = T_2 = F$$

Lewy palec będzie się przesuwał aż za położenie, w którym $R_1 = R_2$, gdyż współczynnik tarcia statycznego jest większy od współczynnika tarcia kinetycznego.

Gdy lewy palec się zatrzyma, a zaczniesz przesuwając się prawy palec się, to:

$$T_2 = R_2 \times \mu \quad T_2 = T_1 = F$$

I tak, palce będą się kolejno przesuwały i zatrzymywały, a stosunek długości przesunięcia palca z lewej do długości przesunięcia z prawej strony będzie równy stosunkowi współczynników tarcia kinetycznego do statycznego.

3. Równowaga monety leżącej na krawędzi kartonika (fot. 3)

Gdybyśmy chcieli położyć monetę na krawędzi kartonika, to okaże się to praktycznie niemożliwe. Gdy jednak kartonik zegnemy, na

Fot. 3. Równowaga monety leżącej na krawędzi kartonika



Fot. Krzysztof Krzempek



Fot. Krzysztof Krzempek

Fot. 4. Przykłady eksperymentów zdających się pozornie przeczyć prawu zachowania energii



Rys. 2. Nieubłagane prawa fizyki powodują, że małpka wisząca na gałęzi i puszczająca się z niej w chwili wystrzału nie uniknie swego przeznaczenia. Źródło: materiał internetowy (<http://www.physicsclassroom.com/mmedia/vectors/mzf.cfm> 2012.12.17)

jego załamaniu położymy monetę, a następnie będziemy go wolno rozchyłać, to zauważymy że moneta nie spada nawet w wyprostowanego kartonika. To niezwykle zachowanie monety na kartoniku ma podobne wyjaśnienie do zbliżających się do siebie palców pod miotłą (patrz: eksperyment 2).

Przykłady eksperymentów zdających się pozornie przeczyć prawu zachowania energii

1. Gumowy sprężysty kołpak uprzednio odkształcony, puszczonej z pewnej wysokości, po odbiciu wzniesie się na wysokość znacznie większą niż ta, z której był puszczonej. W położeniu wyjściowym całkowita energia mechaniczna była równa sumie energii sprężystej odkształconego kołpaka i potencjalnej energii grawitacyjnej. Przy odbiciu energia sprężysta zwiększyła prędkość kołpaczka i dlatego wznosił się on na większą wysokość.
2. Układ gumowych kulek o zmniejszających się masach puszczonej z pewnej wysokości, po odbiciu przekazuje swą energię głównie kulce o najmniejszej masie, która wzniesie się na wysokość kilkakrotnie większą niż ta, z której układ kulek był puszczonej. Nie jest to zjawisko sprzeczne z zasadą zachowania energii, gdyż kulka o najmniejszej masie uzyskała dodatkową energię od kulek o większych masach – zgodnie z prawem zderzeń sprężystych kul o różnych masach (fot. 4).

Determinizm praw fizyki

Znając warunki początkowe, oraz działające siły możemy określić położenie obiektu w dowolnej chwili w przeszłości i w przyszłości (patrz rys. 2).

Eksperymenty z dynamiki bryły sztywnej

Paradoksalne eksperymenty z dynamiki bryły sztywnej mogą zaskoczyć nawet ludzi obeznanym z fizyką. Na fot. 5 widzimy jak N. Bohr i W. Pauli obserwują ruch bączka japońskiego. Po minach noblistów widzimy, że eksperyment ten ich zaciekał, zaskoczył oraz rozbawił, podobnie zresztą jak każdego, kto ogląda go po raz pierwszy.

1. Bączek japoński
Bączek japoński wprawiony w ruch obrotowy obraca się początkowo główką do dołu, a następnie podnosi się i zaczyna wirować na nóżce. Za efekt ten odpowiedzialna jest siła tarcia

Fot. 5. N. Bohr i W. Pauli obserwują ruch bączka japońskiego.
Źródło: materiał internetowy (<http://www.ucke.de/christian/physik/ftp/lectures/Grimstad2000.pdf> 2012.12.17)



Fot. 6. Przykład bączka japońskiego



Fot. Krzysztof Krzempek

pojawiająca się między podłożem a główką bączka. Pod wpływem siły wywieranej na osi bąka przesuwa się ona nie w kierunku działania siły, ale w kierunku prostopadłym do niej. W tym przypadku efekt ten powoduje „przeorientowanie się” osi bączka o 180°. Jest to zjawisko paradoksalne, gdyż podczas tego ruchu środek masy samoczynnie przesuwa się do góry! Nie jest to jednak efekt sprzeczny z prawem zachowania energii. Zwiększenie energii potencjalnej odbywa się kosztem zmniejszenia energii kinetycznej ruchu obrotowego bączka. Oczywiście część energii ulega również rozproszeniu na ciepło. Bączek wykazujący takie własności możemy również sami wykonać przez sklejenie czterech kulek (np. powszechnie dostępnych kulek szklanych): trzech w podstawie i jednej przyklejonej nad nimi (fot. 8).

2. Kamień celtycki

Bardzo zagadkowym i intrygującym zjawiskiem jest ruch kamienia celtyckiego. Ruch kamienia zdaje się przeczyć jednej z podstawowych zasad fizyki - zasadzie zachowania momentu pędu. Kamień celtycki rozkręcony w jednym kierunku obraca się długo i spokojnie, natomiast rozkręcony w drugim kierunku szybko zwalnia, zaczyna się wahać, po czym zaczyna obracać się w przeciwnym kierunku. Wydaje się, że w tym przypadku nie jest spełnione prawo zachowania momentu pędu, mówiące że gdy na układ nie działają momenty sił zewnętrznych, to moment pędu jest zachowany (stały). Ten paradoksalny ruch kamienia wynika stąd, że w tym przypadku nie są spełnione założenia konieczne do zachowania momentu pędu! Suma momentów sił zewnętrznych nie jest równa zero. Między podłożem a kamieniem działa siła tarcia, która połączona z lekką asymetrią kamienia jest odpowiedzialna za zmianę kierunku wirowania kamienia celtyckiego.

Eksperymenty z hydrostatyki

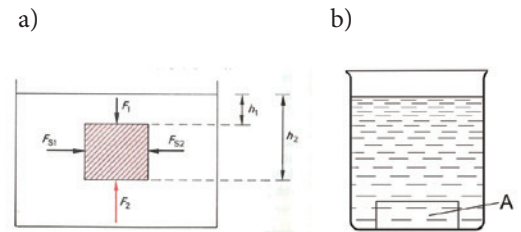
1. Znikanie siły wyporu

Siła wyporu działająca na ciało zanurzone



Fot. Krzysztof Krzempek

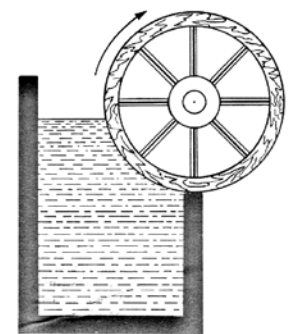
w cieczy istnieje tylko wówczas, gdy ciecz ma dostęp do dolnej powierzchni ciała. Gdy dolna powierzchnia ciała przylega ściśle do dna naczynia (rys. 3b), to ciało, mimo że ma dodatnią pływalność, nie wypływa na powierzchnię cieczy!



Rys. 3. a) Ciało zanurzone w cieczy – siła wyporu jest efektem różnicy sił parcia cieczy na dolną i górną powierzchnię zanurzonego ciała.
b) Gdy dolna powierzchnia ciała przylega ściśle do dna naczynia ciała, to mimo dodatniej pływalności nie wypływa ono na powierzchnię cieczy

2. Dlaczego nie można wykorzystać siły wyporu w urządzeniu z rys. 4 do zbudowania perpetuum mobile?

Perpetuum mobile (wiecznie ruchomy), to idea urządzenia, które w sposób ciągły wykonywałoby pracę bez dostarczania do niego energii z zewnątrz i bez ubytku jego energii wewnętrznej. Ponieważ urządzenia takie są sprzeczne z prawem zachowania energii, dlatego są konstrukcjami niemożliwymi do realizacji. W języku codziennym odpowiada to stwierdzeniu: Nie ma bezpłatnych obiadów!



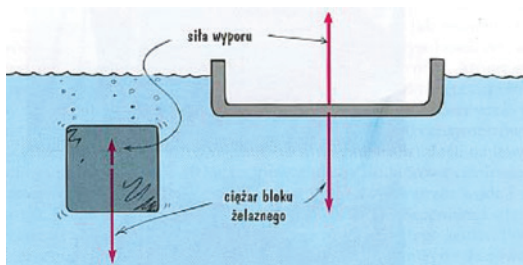
Rys. 4. Projekt konstrukcji urządzenia zwanego Perpetuum mobile.
Źródło: S. Michal, Perpetuum mobile vcera z dnes, SNTL, Praha, 1981

Siła wyporu jest efektem siły parcia działającej na zanurzone w cieczy powierzchnie przedmiotu. Siła ta skierowana jest prostopadle do zanurzonej powierzchni. W przypadku z rys. 4 siła ta ma kierunek radialny i moment jej, względem środka koła, jest równy zero.

Na ogół siłę wyporu rysuje się skierowaną pionowo do góry, gdyż zanurzone ciała mają na ogół kształt, z którego ten kierunek wynika.

3. Prawo Archimedesesa

Na ciało zanurzone w cieczy działa siła wyporu równa ciężarowi wypartej przez to ciało cieczy. Ciała jednorodne pływają w cieczy, jeśli ich gęstość jest mniejsza lub równa gęstości cieczy. Opowiadał mi mój kolega, pracownik dawnego Wydziału Okrętowego, że jeden ze studentów miał duży problem na egzaminie dyplomowym z wyjaśnieniem dlaczego statki zbudowane ze stali (a więc materiału o gęstości znacznie większej od wody) pływają. Odpowiedz na to pytanie znajduje się na rys. 5.

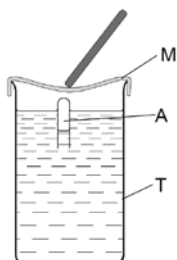


Rys. 5. Blok stalowy zanurzony w wodzie tonie, podczas gdy miska wykonana z tej masy żelaza pływa. W tym przypadku miska zanurzy się w wodzie na taką głębokość że masa wypartej przez nią wody zrówna się z masą miski i zacznie się ona unosić na powierzchni wody.
Źródło: P.G. Hewitt, Fizyka wokół nas. PWN 2000

Ciekawe, że wśród nie umiejących pływać 90 % to mężczyźni – na ogół bardziej umięśnieni od kobiet, co sprawia, że ich gęstość jest większa.

4. Nurek Kartezjusza

W eksperymencie tym (rys. 6.) w naczyniu T częściowo napełnionym wodą pływa nie całkiem zanurzona próbówka A. Naczynie zamknięte jest od góry membraną M. Naciskając na membranę zwiększamy panującą pod nią ciśnienie, wobec czego poziom wody w zbiorniczku A podnosi się, a objętość zawartego w nim powietrza zmniejsza się. Pozorny ciężar nurka (różnica ciężaru grawitacyjnego i siły wyporu) zwiększa się i nurek opada na dół.



Rys. 6. Nurek Kartezjusza. Doświadczenie świetnie ilustrujące zasadę pływania i tonięcia ciał

Zamiast walcowego naczynia zamkniętego membraną można posłużyć się plastikową butelką od napojów częściowo napełnioną cieczą. Ściskanie butelki powoduje zwiększenie w niej ciśnienia i zanurzenie się próbówki.



Eksperymenty z elektryczności

1. Ogniwa galwaniczne

Fot. 8. Zasadę działania ogniwa galwanicznych można wyjaśniać przy wykorzystaniu ogólnie dostępnych środków i to w ciekawy sposób.
Źródło: Katalog firmy Phywe. materiał internetowy (<http://www.phywe.com/384/School/Demo-demonstration-experiments.htm> 2012.12.17.)

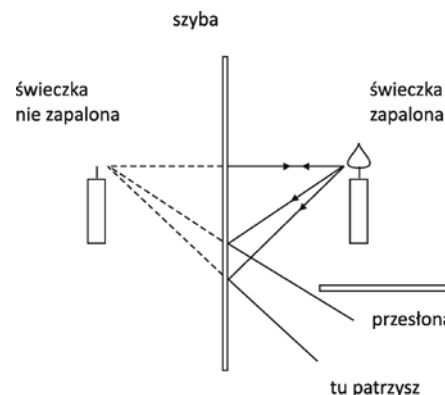
Prawa optyki geometrycznej można prezentować w ciekawy i nietypowy sposób

Fot. 9. Przykład iluzji optycznej



1. Nakładanie się obrazów dwóch przedmiotów znajdujących się po przeciwnych stronach szyby.

W równych odległościach od szyby znajdują się dwie identyczne świece – jedna zapalona, druga nie. Obraz płomienia zapalanej świece nakłada się na knot nie zapalanej świece. Gdy obraz palącej się świece zostanie przysłonięty, obserwatorowi wydaje się, że widzi palącą się świecę. W pozorny płomień tej świecy może on np. wstawić palec i nie odczuwać bólu lub przykryć płomień kieliszkiem i stwierdzić, że płomień nie gaśnie. ■



Rys. 7. Zmieniając kąt między dwoma zwierciadłami połączonymi zawiasowo możemy zmieniać liczbę pojawiających się w nich obrazów

Użyteczne fotony

Jan Godlewski
Wydział Fizyki
Technicznej
i Matematyki
Stosowanej

Człowiek opanowuje i wykorzystuje otaczającą nas rzeczywistość w ramach różnych potrzeb i celów. Aby zapewnić sobie odpowiednie warunki życia budujemy domy. W celu szybszego i wygodniejszego przemieszczania się budujemy drogi, lotniska oraz różnorodne środki transportu. Poza dobrami materialnymi, człowiek potrzebuje także szybkiego i pewnego sposobu przekazywania informacji. Obecnie do tego celu wykorzystuje się przede wszystkim fale elektromagnetyczne, czyli fotony. Otaczający nas świat materialny człowiek ujarzmił przez tysiące lat – budował wspomniane domy, drogi i dlatego ludzkość ma w tych dziedzinach długoletnie doświadczenie. Fale elektromagnetyczne, czyli fotony, w sposób świadomy ujarzmiamy niewiele dłużej niż sto lat. Dopiero pod koniec XIX wieku wytworzone zostały sztuczne źródła fotonów – świecące żarówki oraz anteny radiowe emitujące fale elektromagnetyczne. Dopiero na przełomie XIX i XX wieku, fizycy uświadomili sobie czym są fotony i jak można w przyszłości te niematerialne cząstki wykorzystać. Zrozumienie istoty praw rządzących fotonami stało się podstawą rozwoju mechaniki kwantowej, pozwalającej nam obecnie zrozumieć współczesny świat i wykorzystać tę wiedzę na użytek ludzkości.

Początek XX wieku spowodował niezwykle burzliwy rozwój nauki i techniki opartej o fotony. Ustalono, że fotony mają dwoistą naturę – falową i korpuskularną, oraz że nie posiadają masy spoczynkowej. Mogą jednak powodować jonizację materii, zderzać się

z cząstkami materialnymi, przenosić energię i informację, uginać się na przeszkodach, rozpraszają się oraz czynić wiele innych istotnych zjawisk. Badania pokazały, że fotony są wszędzie. Wystarczy aby temperatura ciała materialnego była wyższa od zera w skali bezwzględnej, by takie ciało wysyłało fotony. Próżnia kosmiczna jest także wypełniona fotonami. To dzięki fotonom możemy wnioskować jaki jest otaczający nas Wszechświat. Podstawowe informacje o Wszechświecie mamy więc praktycznie tylko dzięki fotonom, ponieważ udział cząstek materialnych w przenoszeniu energii oraz informacji z kosmosu do Ziemi jest znikomy.

W ciągu ostatniego stulecia fotony wykorzystano do wielu praktycznych celów, których realizacja byłaby niemożliwa w inny sposób. Procesy i technologie oparte o generowanie i przetwarzanie strumienia fotonów to obecnie jedna z najistotniejszych dziedzin rozwoju nauki, techniki i technologii. Możliwości naukowe, techniczne i technologiczne w zakresie fotoniki, czyli zagadnień związanych z fotonami w szerokim aspekcie, prowadzą do opanowania zjawisk wytwarzania, transportu, odbicia, załamania, absorpcji czy rozproszenia strumienia fotonów. Aby takie procesy realizować z pożytkiem dla ludzkości niezbędne są nowoczesne materiały, doświadczenie i wielka wiedza. Opanowanie tego obszaru działań pozwala na budowanie różnych źródeł światła: od zwykłej żarówki, diody elektroluminescencyjnej, świecących ekranów, laserów, anten nadawczych i odbiorczych, ku-

chenek mikrofalowych, systemów łączności komórkowej, mikroskopów, lunet, bezodbciovych okularów lub też całkowicie odbijających płaszczyzn czy transmitujących fotony światłowodów. To są tylko niektóre możliwe obecne zastosowania. Oczekuje się, że w najbliższym czasie powstaną komputery oparte o właściwości fotonów oraz inne podobne im urządzenia. Będzie to stanowiło ogromny przełom w dziedzinie budowy kolejnych pokoleń komputerów oraz sposobów wykorzystania informatyki. Należy więc przypuszczać, że w najbliższym czasie dojdzie do wytwarzania i rozwoju wielu nowoczesnych urządzeń wykorzystujących tę nowoczesną dziedzinę zwaną fotoniką.

Fotonika dotyczy wszystkich możliwych działań w zakresie nauki, techniki i technologii z użyciem fotonów. Zwykle do obszaru działań fotoniki nie zalicza się fal radiowych, choć w sensie fizycznym fale radiowe są strumieniem fotonów. Należy jednak zauważyć, że fale elektromagnetyczne należące do promieniowania rentgenowskiego oraz gamma nie są też szczególnym przedmiotem zainteresowania fotoniki.

Najpotężniejszym źródłem fotonów na Ziemi jest Słońce. To dzięki fotonom pochodzącym

od Słońca mamy obecnie życie na Ziemi oparte o materię organiczną. Aktualnym marzeniem wielu badaczy, inżynierów i znacznej części ludzkości są czyste źródła energii uzyskane w sposób pośredni lub bezpośredni z fotonów pochodzących od Słońca. Słońce doskonale spełnia rolę czystego źródła energii, gdyż przesyła za pomocą fotonów energię na odległość, bez zanieczyszczania środowiska Ziemi. Produkty powstające po wytworzeniu fotonów nie docierają do Ziemi i pozostają na Słońcu. Istnieje już powszechna świadomość, że wyczerpywanie się dotychczasowych bogactw naturalnych, takich jak węgiel, ropa i gaz, które powstały w odległej przeszłości dzięki Słońcu, zmusza ludzkość do bezpośredniego wykorzystania energii słonecznej, bez etapów pośrednich. Obecnie nie ma czasu i możliwości, aby czekać kolejne miliony lat na wytworzenie się na Ziemi nowych zasobów naturalnych. Myśląc w perspektywie dłuższej niż najbliższe dziesięciolecia czy stulecia ludzkość musi opanować wydajne sposoby przetwarzania energii słonecznej, z pominięciem procesów trwających miliony lat.

Zatem, w dłuższej perspektywie, na bazie obecnej wiedzy, istnieją tylko dwa istotne źródła energii mogące zabezpieczyć przyszłe po-



trzeby ludzkości. Do tych perspektywicznych źródeł należy wspomniana już energia słoneczna oraz fuzja jądrowa pierwiastków lekkich. Inne źródła energii, poza wyżej wymienionymi, będą tylko uzupełniającymi formami energii. Za pomocą innych źródeł energii nie ma możliwości wytworzenia wystarczająco dużej mocy energetycznych w długim okresie czasu (liczonym w stuleciach). Należy jednak zauważyć, że fuzja jądrowa jest przedmiotem intensywnych badań naukowych oraz projektów pilotażowych. Opanowanie fuzji jądrowej nie będzie jednak oznaczało, że pojawi się tanie i powszechne źródło energii. Eksperymentalnie urządzenia realizujące fuzję jądrową są skomplikowane technicznie i technologicznie, a na ich wytwarzanie stać dopiero kilka państw. Droga do masowego wykorzystania fuzji jądrowej w celu wytwarzania energii na Ziemi jest więc jeszcze daleka. Jak dotąd, fuzja jądrowa jest skutecznie realizowana tylko na Słońcu oraz w innych gwiazdach we Wszechświecie.

Reasumując, można stwierdzić, że istnieją dwie potężne dziedziny nauki i techniki, w których fotony są i będą wykorzystywane. Jedną z tych dziedzin jest fotonika. Drugą, potężnie rozwijającą się dziedziną, w której wykorzystuje się energię fotonów, jest przetwarzanie energii promieniowania słonecznego w energię o różnej postaci. Szczególnie ważnym obszarem przetwarzania energii słonecznej jest fotowoltaika, która pozwala na bezpośrednią zamianę energii słonecznej w elektryczną.

Wdrażanie fotoniki oraz promowanie odnawialnych źródeł energii jest obecnie jednym z istotnych celów Unii Europejskiej. Działania w tym zakresie są niezwykle szerokie. W zakresie fotoniki Unia Europejska utworzyła w 2005 roku Europejską Platformę Technologiczną – Photons21, w celu stymulowania badań z zakresu fotoniki w UE jako badań priorytetowych. W ramach platformy Photons21 jest ustalana wspólna strategia UE i dąży się do utworzenia synergii pomiędzy przemysłem, nauką i polityką. Platformę Photons21 tworzy siedem grup roboczych. Wymienione poniżej cztery pierwsze zajmują się bezpośrednio fotoniką, natomiast trzy pozostałe mają charakter międzysektorowy.

Grupy robocze w ramach platformy Photons21 są następujące:

- informacja i komunikacja,
- wytwarzanie przemysłowe i jakość,

- nauki o życiu i zdrowiu,
- nowe źródła światła, elektronika i wyświetlacze,
- bezpieczeństwo, metrologia i sensory,
- wzornictwo, wytwarzanie komponentów i systemów,
- badania, edukacja i doskazywanie z zakresu fotoniki.

Szacuje się, że w Europie, 20% światowego rynku działa w zakresie fotoniki, a zainteresowanych tą dziedziną jest około 5000 małych oraz średnich przedsiębiorstw, a także około 1000 jednostek badawczych. Europejski rynek pracy zatrudnia bezpośrednio w tym obszarze działań około 300 000 osób i szacowany jest na około 60 miliardów EURO. W Europie następuje ciągły wzrost rynku fotoniki na poziomie około 10%. Światowy rynek fotoniki jest znacznie większy i szacowany na około 300 miliardów EURO. Fotonika jest więc rozwijającą i nowoczesną dziedziną nauki i techniki.

Działania platformy technologicznej Photon21 mają w ramach programu europejskiego Horizon 2020 doprowadzić do szerszej współpracy przemysłu i europejskich instytucji badawczych, w celu wzrostu znaczenia tej dziedziny w nauce, technice oraz w powszechnym praktycznym wykorzystaniu w krajach UE.

Unia Europejska, poprzez różne przedsięwzięcia, wspiera także wykorzystanie promieniowania słonecznego do generacji energii w ramach różnych odnawialnych źródeł energii. W celu wykorzystania energii słonecznej, jako odnawialnego źródła energii, powstała Europejska Platforma Fotowoltaiki. Generalnie cele i kierunki działań tej platformy dotyczą budowy urządzeń wytwarzających energię elektryczną z energii słonecznej oraz rozwoju badań, przemysłu i kształcenia w tej tematyce. Działania Europejskiej Platformy Fotowoltaiki stymuluje dyrektywa UE, która stwierdza, że do 2020 roku należy uzyskiwać co najmniej 20% używanej energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii.

UE uznała fotonikę i fotowoltaikę za priorytetowe dziedziny rozwojowe. Polityka UE w tym zakresie przekłada się na finansowanie określonych zadań wdrożeniowych i badawczych. Należy oczekiwać, że w latach 2014-2020 zostaną przeznaczone znaczne środki finansowe na te dziedziny. Wielkość tych środków zostanie sprecyzowana w późniejszym terminie.

W Polsce w zakresie fotoniki i fotowoltaiki prowadzone są badania naukowe oraz istnieje kilkanaście firm produkujących urządzenia z ich zakresu. Przedstawiciele Polski są wśród uczestników platformy Photons21. Należy podkreślić, że jednym z wiceprezydentów tej platformy jest prof. M. Kujawińska z Politechniki Warszawskiej. Niestety, wśród zarejestrowanych uczestników platformy Photons21 jest zaledwie 1% członków z Polski. Według sprawozdań UE, w Polsce funkcjonują 23 firmy w obszarze fotoniki, (podczas gdy w całej UE jest ich około 2000). Analizując dane z międzynarodowych konferencji dotyczących fotoniki i fotowoltaiki można zauważyć, że z Polski jest niewielu uczestników na tego typu konferencjach. Powyższe dane świadczą o niewielkim międzynarodowym znaczeniu Polski w tych nowoczesnych dziedzinach nauki i techniki.

Środowisko naukowe w Polsce widzi konieczność aktywności naukowej oraz wdrożeniowej w tych niezwykle przyszłościowych dziedzinach. W ubiegłym roku w lipcu utworzono konsorcjum skupiające 18 polskich uczelni i jednostek naukowych zainteresowanych fotowoltaiką. Konsorcjum to powołano pod nazwą Sieć Naukowa – Technologie i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji. Jednostką wiodącą tej sieci jest Politechnika Warszawska, natomiast jej członkiem założycielem – między innymi Politechnika Gdańska. Celem sieci jest integracja środowiska fotowoltaicznego w Polsce oraz wspólne tworzenie dużych projektów z dziedziny fotowoltaiki.

W zakresie fotonik największe polskie uczelnie, firmy z obszaru nowych technologii i firmy finansowe powołały wspólnie Polską Izbę Gospodarczą Zaawansowanych Technologii. Organizacja ta deklaruje między innymi, że fotonika jest technologią XXI wieku i wdrożenie tej dziedziny do nauki i techniki stwarza możliwość zdobycia przez Polskę znaczącej pozycji w warunkach silnej globalnej konkurencji.

Z bezpośrednich kontaktów z przedsiębiorcami wynika, że szereg przedsiębiorstw jest zainteresowanych działaniami związanymi z wdrożeniem do produkcji elementów i urządzeń z zakresu fotoniki i fotowoltaiki. Są to jednak dziedziny produkcyjne, często zupełnie nowe dla wielu przedsiębiorstw. Działania na rzecz wykorzystania fotoniki i fotowoltaiki wymagają zupełnie innego przygotowania kadry oraz zakładów produkcyjnych. Istniejące nieliczne i rozproszone oraz słabo wyposażone jednostki badawcze z zakresu tych dziedzin, nie generują potencjału

zdolnego do szerokiego wdrażania fotoniki i fotowoltaiki. Można więc stwierdzić, że praktycznie nie ma w Polsce wystarczającego potencjału naukowego mogącego zdecydowanie wspomóc przedsiębiorstwa zainteresowane wdrażaniem tych nowoczesnych technik i technologii. Kształcenie kadr również nie jest na wystarczającym poziomie z powodu braku nowoczesnej aparatury naukowej i dydaktycznej oraz odpowiednich pomieszczeń dostosowanych do takich zadań. Powyższa tematyka należy do eksperymentalnych dziedzin nauki oraz techniki, stąd badania i kształcenie muszą być prowadzone w nowoczesnych laboratoriach z użyciem najnowocześniejszych urządzeń badawczych. Dziedziny te stanowią i będą w przyszłości stanowić o rozwoju społeczeństw. Polska, w obecnej sytuacji z około jedynoprocentowym udziałem w UE, nie uzyskuje w najbliższym okresie istotnych środków finansowych z UE na te cele, ponieważ nie ma wystarczająco przygotowanego potencjału naukowego, przemysłowego, badawczego i dydaktycznego mogącego wykorzystać tego typu dofinansowanie.

W Polsce niektóre większe uczelnie rozpoczęły już kształcenie studentów w zakresie fotoniki. Kierunek studiów Fotonika, na pierwszym lub drugim stopniu studiów, został uruchomiony na Politechnice Warszawskiej, Politechnice Wrocławskiej oraz na Uniwersytecie Warszawskim.

Jedną z możliwości rozwinięcia powyższych dziedzin nauki i techniki w szerszym zakresie na Politechnice Gdańskiej oraz dostosowanie się uczelni do programów UE jest powołanie, w ramach Węzła Innowacyjnych Technologii, Centrum Technologii Fotooptycznych. Centrum ma na celu połączenie potencjału kadrowego, naukowego, laboratoryjnego, dydaktycznego oraz lokalowego w zakresie technologii fotooptycznych na Politechnice Gdańskiej w celu przygotowania projektów rozwojowych dotyczących poprawy badań naukowych, wdrożeń, kształcenia oraz bazy lokalowej w tych dziedzinach. Szczególna uwaga będzie zwrócona na przewidywane nowe zamierzenia UE w zakresie programu Horyzont 2020 w zakresie fotoniki i fotowoltaiki. Centrum Technologii Fotooptycznych zamierza także podjąć ścisłą współpracę z przedsiębiorstwami i jednostkami samorządowymi oraz administracyjnymi. Mam nadzieję, że funkcjonowanie jednostki ogólnouczelnianej, w zakresie szeroko rozumianej fotooptyki, przyczyni się do rozwoju dziedzin nauki i techniki opartych na wykorzystaniu fotonów dla rozwoju nowoczesnego społeczeństwa. ■

Jubileusz najstarszego Parlamentu Studentów w Polsce

Sebastian Stefański
Student Wydziału
Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Pierwsza sesja Uczelnianego Parlamentu ZSP PG odbyła się 25 listopada 1957 roku w Auli Politechniki Gdańskiej. Jego marszałkiem został Czesław Druet, późniejszy profesor, doktor honoris causa Uniwersytetu Gdańskiego, członek PAN. Był to początek historii niezależnych organizacji studenckich w naszym kraju

Obchody jubileuszowe poświęcone 55. rocznicy powstania parlamentu zgromadziły około 200 gości, głównie dawnych i obecnych przedstawicieli najstarszej akademickiej demokracji. Wydarzenie zorganizowane przez Samorząd Studentów PG i Stowarzyszenie Absolwentów PG podzielono na część oficjalną, konferencję dedykowaną „Wychowaniu morskemu młodzieży”, oraz wieczór wspominkowy z koncertami i zabawą taneczną.

Uroczysta sesja w Auli została otwarta przez Sebastiana Stefańskiego, przewodniczącego kadencji SSPG w kadencjach 2011-2012. Samorządowicz odebrał z rąk prof. Edmunda Wittbrodta medal „Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945-1989”, którym uhonorowano Parlament Studentów PG.

– Jestem tu jako przedstawiciel kapituły medala „Niepokorni”. Chcę mocno podkreślić, iż na jego

rewersie wybite są najważniejsze wydarzenia, w których brali udział studenci Politechniki Gdańskiej, począwszy od strajku w 1946 roku, poprzez utworzenie Bratniej Pomocy aż do utworzenia Parlamentu Studentów PG. Na medalu zaznaczyliśmy także wydarzenia sierpniowe, grudniowe, stan wojenny, wybory w 1989 roku... - wyciął prof. Edmund Wittbrodt wręczając medal.

Przewodniczący samorządu studenckiego nie ukrywał wzruszenia. – *To ogromny zaszczyt i motywacja do działania – powiedział. – Jestem dumny i szczęśliwy, że brałem udział w dziele, które dotrwało do dzisiejszej, pełnej demokracji.*

Z uwagi na stan zdrowia w obchodach nie mógł uczestniczyć prof. Druet. Do zebranych skierował list, w którym podkreślił – *Jestem dumny i szczęśliwy, że brałem udział w dziele, które dotrwało do dzisiejszej, pełnej demokracji.*

Filmowe przesłanie przygotował prof. Henryk Krawczyk, rektor PG. Podkreślił, iż w samorządzie studenckim młody człowiek uczy się organizacji i sztuki zarządzania, w tym najtrudniejszej umiejętności, jaką jest kierowanie zespołami ludzi.

– *Niech waszym drogowskazem zawsze będzie mądrość i dobro. Miejcie na względzie interesy całej społeczności akademickiej. Jestem dumny z ciągłości tradycji Parlamentu Studenckiego na Politechnice Gdańskiej – podsumował prof. Henryk Krawczyk.*

Wysiłki i zasługi Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej we współczesnych czasach podkreślał również Marek Barański, przedstawiciel Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej.

Niespodzianką dla zebranych okazał się film o historii politechnicznego parlamentu przygotowany przez panów Bogdana Urbanowicza i Andrzeja Wróblewskiego. Podczas projekcji słychać było westchnienia, niektórzy rozpoznawali siebie i swoich znajomych na dawnych zdjęciach.

Sebastian Stefański odebrał z rąk prof. Edmunda Wittbrodta medal „Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945-1989”



Fot. Krzysztof Krzempek

W części poświęconej wychowaniu morskiemu młodzieży przedstawiono trzy prelekcje. Dawid Grudziński, reprezentant Parlamentu Studentów Akademii Morskiej, zreferował perspektywy strategiczne na temat ważności morza w rozwoju Polski. Potrzeby edukacji morskiej i wychowania morskiego studentów omówił prorektor ds. kształcenia, dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG – wieloletni pełnomocnik rektora do spraw żeglarstwa. O edukacji i wychowaniu morskim realizowa-

nych w polskich uczelniach akademickich opowiedział Jakub Zaremba, przedstawiciel Politechniki Warszawskiej.

Całość konferencji podsumowano przyjęciem „Manifestu wzywającego do rozwijania w Polsce misji wychowania morskiego studentów”. Prezes Stowarzyszenia Czerwonej Róży Ludwik Klin-kosz zapowiedział organizację, we współpracy z SSPG i SAPG, konkursu dla instytucji promujących tę ideę. ■

Manifest wzywający do rozwijania w Polsce MISJI WYCHOWANIA MORSKIEGO STUDENTÓW

Ogłoszony z okazji Konferencji Jubileuszu 55 lat Parlamentu Studentów Politechniki Gdańskiej
Gdańsk, 24 listopada 2012 r.

Nawiązywanie do tradycji

Patriae Marique Fidelis – Ojczyźnie i morzu wierni. Dewiza Politechniki Gdańskiej jednoznacznie wskazuje wagę wychowania morskiego w życiu naszej Alma Mater. Uczelni, którą przez lata postrzegano jako lidera w propagowaniu kultury morskiej oraz akademickiego żeglarstwa morskiego.

Jako jej przedstawiciele wzywamy do ustanowienia ogólnopolskiego programu dla realizowania misji wychowania morskiego studentów w Polsce.

Współczesna istota misji

Wzrost cywilizacyjny i gospodarczy, zapotrzebowanie na żywność, minerały, surowce energetyczne oraz czystą energię wiatru i fal, dowodzą ogromnego znaczenia zasobów mórz i oceanów na wszystkich polach eksploatacji.

W tej sytuacji konieczność rozwoju polskiej gospodarki morskiej nie budzi żadnych wątpliwości. Nie da się jednak tego osiągnąć bez stworzenia klimatu obywatelskiego zaangażowania i realizacji szerokiego programu wychowania morskiego społeczeństwa.

Okres transformacji ustrojowej wpłynął na zdeprecjonowanie wychowania morskiego poprzez nieefektywną restrukturyzację gospodarki morskiej i ostateczne jej zaniedbanie. Nawołujemy do wdrożenia systemu, który przyczyni się do rozwoju polityki informacyjnej dotyczącej szans, wyzwań i problemów gospodarki morskiej! Nawołujemy do przedsięwzięcia środków kształtujących wśród obywateli pozytywny i emocjonalny stosunek do morza oraz kultury morskiej!

Wychowanie morskie studentów

Szczególnie ważną pozycję w tym programie powinno zająć wychowanie morskie studentów – przyszłych absolwentów, pracowników, pracodawców i działaczy wszystkich szczebli.

Ich przekonanie o ważności eksploatacji zasobów morza dla rozwoju kraju zwiększy szanse Polski na uczestnictwo w globalnych projektach gospodarczych. Współczesny postęp w dziedzinach geo-

logii podmorskiej, oceanotechniki, hodowli fauny morskiej, energetyki morskiej oraz innych nauk stwarza ogromne zapotrzebowanie na nowe specjalizacje, kwalifikacje, systemy i produkty, które stanowią szansę na rozwój uczelni, Pomorza i całej polskiej gospodarki.

Program wychowania morskiego studentów

Wychowanie morskie studentów należy oprzeć o kształtowanie ich emocjonalnego stosunku do morza, jako atrakcyjnej przestrzeni dla aktywności gospodarczej, zawodowej, kulturalnej i rekreacyjnej.

Apelujemy do wszystkich środowisk akademickich i władz państwowych o podjęcie programu obejmującego:

- **fakultatywną działalność poznawczą** – studenckie koła naukowe w dziedzinach morskich, praktyki morskie, spotkania i wspólne projekty ze studentami nacji „morskich” itp.;
- **działalność kulturalną** – festiwale szantowe, pokazy filmów morskich, konkursy wiedzy o morzu, kluby marynistyczne itp.;
- **działalność rekreacyjną** – studenckie święta morza, kursy i obozy żeglarskie, turystyczne morskie rejsy na Bałtyku i na odległych akwenach morskich, nurkowanie swobodne na akwenach morskich, rejsy na dużych żaglowcach itp.;
- **działalność sportową** – żeglarskie wyprawy oceaniczne, regaty morskie itp.

Wiele z przykładowo wymienionych działalności jest już realizowanych w środowisku akademickim ograniczonymi siłami entuzjastów działających w samorządach studenckich, klubach morskich i sekcjach żeglarskich, klubach pływonurków, klubach turystycznych. Dzieje się to w warunkach braku, lub skromnego finansowania ze strony uczelni. Brakuje jednak programowego i finansowego wsparcia ze strony administracji Państwa.

Apel do ministrów Rzeczypospolitej i wszystkich interesariuszy Programu wychowania morskiego studentów

Apelujemy zatem do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz do Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej o wsparcie obywatelskiej inicjatywy mającej na celu ustanowienie ogólnopolskiego programu dla realizowania misji wychowania morskiego studentów w Polsce.

Uczestnicy Jubileuszowej Sesji Parlamentu Studentów Politechniki Gdańskiej proponują, aby wokół tego programu zbudować szeroką koalicję wszystkich partnerów i podmiotów zainteresowanych promowaniem wychowania morskiego studentów dla zapewnienia rozwoju gospodarki morskiej – tj. samorządów studenckich uczelni wyższych, morskich samorządów terytorialnych, morskich firm i organizacji gospodarczych, morskich stowarzyszeń obywatelskich, naukowych, kulturalnych, turystycznych i sportowych.

Inicjacja Programu wychowania morskiego studentów oraz konkurs najlepszych praktyk realizujących program

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej podejmuje się pełnić w fazie inicjacji rolę lidera. Pragniemy doprowadzić do realizacji postulowanego programu, w ścisłej współpracy z innymi samorządami studenckimi uczelni Pomorza, przy wsparciu Stowarzyszenia Absolwentów PG i partnerstwie Stowarzyszenia Czerwonej Róży.

Do realizacji wyznaczonego celu konieczne jest pokazywanie najlepszych praktyk. Integralnym elementem propagowania wychowania morskiego studentów powinien być coroczny ogólnopolski konkurs skierowany do instytucji publicznych, organizacji studenckich i absolwenckich oraz wybitnych indywidualności. Proponuje się, aby był on organizowany przez Stowarzyszenie Czerwonej Róży w partnerstwie z SSPG i SAPG.

Kariera z pasją

Waldemar
Wardencki
Wydział
Chemiczny

Wywiad z prof. **Jackiem Żuradą**, wiceprezydentem Institute of Electrical and Electronic Engineers Inc. (IEEE), które jest największym stowarzyszeniem naukowym będącym jednocześnie organizacją zawodową na świecie liczącą 415 tysięcy członków, z których połowa mieszka poza USA

WALDEMAR WARDENCKI: – Rozpocznę od gratulacji ostatniego wspaniałego sukcesu. Proszę o jego ocenę, jakie nowe możliwości działań otwiera?

JACEK ŻURADA: – Dziękuję za zaproszenie mnie do tego wywiadu. Jest mi bardzo miło po ponad 30 latach rozstania się z Politechniką Gdańską znów nawiązać kontakt z moją Alma Mater. Tu skończyłem Elektronikę, doktoryzowałem się i kilka lat pracowałem jako adiunkt. W 2003 r. otrzymałem tytuł profesora, już z racji związków z Politechniką Warszawską. Dziś z USA w miarę wolnego czasu śledzę losy mej macierzystej uczelni, jak też innych uczelni w Polsce.

Zostałem właśnie wybrany Wiceprezydentem Institute of Electrical and Electronic Engineers Inc. (znanym jako IEEE) ds. działalności naukowo-technicznej, na którą składa się wydawanie czasopism naukowych, organizacja konferencji naukowych i częściowo dokształcanie kadr inżynierskich. IEEE jest największym stowarzyszeniem naukowym będącym jednocześnie organizacją zawodową na świecie liczącą 415 tysięcy członków, z których połowa mieszka poza USA. Jako wychowankowie politechnik możemy być dumni z siebie, że to właśnie my, inżynierowie, stworzyliśmy organizację o takim zasięgu i roli. Osobiście czuję się szczególnie zaszczycony, że wybrano mnie do pełnienia misji kierowania kluczowym pionem tej organizacji.

Domeną IEEE jest inżynieria elektryczna, elektroniczna i komputerowa oraz informatyka. Zasięg i wpływ tych technologii na życie społeczeństw jest dziś zupełnie niezwykły – do komputerów i smartphonów dodajmy radar, czujniki, elektronikę użytkową, systemy komunikacyjne i energetyczne, sterowania, inżynierię biomedyczną i wiele innych pokrewnych dziedzin, które przenikają



każdą przestrzeń działalności człowieka. Można powiedzieć, że w IEEE kreujemy i promujemy te wszystkie technologie, które rewolucjonizują jakość i poziom życia wszystkich, młodych i starych, chorych i zdrowych, ludzi ubogich w odległych zakątkach świata i tych yuppies w metropoliach.

W mojej nowej roli będę przewodził 155 czasopismom naukowym, które są w czołówce wszystkich rankingów, oraz 1300 konferencjom naukowym, które IEEE organizuje dla swych członków i wszystkich zainteresowanych. Subskrybentami naszych wydawnictw i pakietu elektronicznego zawierającego ponad 3,5 mln artykułów jest każda znacząca uczelnia na świecie, również PG, i każda licząca się firma. Jednak celem moich działań przez najbliższe dwa lata nie będzie utrzymanie status quo, ale sprostanie wyzwaniom i wyjście naprzeciw z nowymi inicjatywami.

Inne Pańskie osiągnięcia też są godne uwagi. Czy można je wymienić wyróżniając kilka podstawowych kategorii: naukowe, badania, organizacja, rozwój?

Zacznę znowu od genezy, punktu wyjścia – właśnie tu, na PG na seminarium przeddyplomowym u prof. Jerzego Seidlera, przeszedłem dowód

zbieżności perceptronu. Wynalezienie perceptronu było wtedy wielkim, wręcz przełomowym dokonaniem, a dla mnie, studenta, stało się objawieniem, wręcz zapaleniem się wielkiej żarówki nad głową. Poprzez zrobienie dyplomu u mgr. Wojciecha Jędrucha i Mariusza Barskiego w katedrze prof. Seidlera, potem doktoratu u prof. Michała Białko, ta żarówka na lata mnie zainspirowała.

I tak w rezultacie do dziś opublikowałem ponad 360 artykułów naukowych i kilka książek w dziedzinie sieci neuronowych, inteligencji obliczeniowej, wydobywania wiedzy z danych oraz obróbki obrazów i sygnałów. Wygłosiłem ponad 100 referatów, zaproszonych czy plenarnych, na konferencjach naukowych lub na uczelniach w 55 krajach, a mój dorobek był cytowany ponad 6500 razy przez innych badaczy. Moją specjalnością są modele uczące się z danych służące do obróbki sygnałów i obrazów, optymalizacji uzysku produkcyjnego, sterowania obiektów, predykcji, kompresji i wizualizacji danych, diagnostyki medycznej, dozowania lekarstw itp. Aby jednak umożliwić takie zastosowania, należy sformułować algorytm uczący wybranego modelu, wyczyć ten model z danych, bądź z nadzorem, bądź samodzielnie, często wydobyć z tych danych unikalne cechy.

Będąc cały czas mocno zaangażowany w prace badawcze sporo publikowałem. W latach 1998–2003 zostałem redaktorem naczelnym wiodącego w świecie czasopisma IEEE Transactions on Neural Networks. W okresie 2004–2005 pełniłem funkcję Prezidenta IEEE Computational Intelligence Society, organizacji zrzeszającej ponad 6000 członków. W latach 2009–2012 otrzymałem prestiżowe stanowisko Przewodniczącego Komisji Periodyków oraz Komisji Oceny Periodyków IEEE. Od stycznia br., oprócz mojej pracy na uczelni w Louisville, będę kierował tym ważnym pionem w IEEE ze szczególnym naciskiem na rozwój i szerzenie naszej działalności międzynarodowej.

Inspiracja naukowa towarzyszy mi do dziś, ale parę lat temu doszedłem do wniosku, że czas na zwrot „pożyczek” i po wypromowaniu 18 doktorantów (z których ośmiu jest po polskich politechnikach, a dwu po PG) nastąpił w mojej karierze okres zaangażowania w aktywność organizacyjną i naukowo-zawodową. Postanowiłem, że będę chciał służyć moim doświadczeniem społeczeństwu nie tylko w sali wykładowej czy laboratorium, ale w skali szerszej, światowej. Służę w ten sposób sprawie mego zawodu i robię to z przeświadczeniem, że nasza praca organizacyjna oddaje nieocenione usługi całej ludzkości.

Moim zdaniem jest Pan naukowcem z pasją i wyobraźnią – czy można podać definicję takiego naukowca?

Wydaje mi się, że każdy naukowiec z dorobkiem udzieli tu innej odpowiedzi – w zależności od warunków jakie napotkał na swej drodze. Jest jednak wg mnie kilka warunków koniecznych sukcesu. Należą do nich dobre podstawy, te właściwie wynosi się ze starszych lat liceum i pierwszych 3–4 lat studiów. Ważna jest też stymulacja otoczenia i konkurencja dookoła nas, ale ta pozytywna. Niestety, musimy też nałożyć na siebie spory poziom stresu, ale tu nauka nie różni się od innych dziedzin życia, w której liczymy na osiągnięcia, np.: sportu, stworzenia jakiegokolwiek dzieła, wirtuozerii muzyki itp. Wszędzie droga do sukcesu wiedzie przez narzucenie sobie stresującej dyscypliny pracy, myślenia, wnioskowania i koncentracji. Jak się te wszystkie warunki spełnią, następuje dopiero etap odkrycia, już jako warunek wystarczający.

Etap ten wg mnie składa się z wstępnej fazy przygotowania, czyli prześledzenia tego, co już do dziś zrobiono. Jest to etap żmudny, bo konkuruje z nami wiele jednostek i zespołów na świecie i wiele się publikuje. A jak już doszliśmy do czołówki, to wchodzimy w drugą fazę odkrycia, tę właściwą. Przestajemy koncentrować się na czytaniu i już bez indoktrynacji, tym co wymyślił ktoś inny, kwestionujemy uznaną metodę, wyniki, ocenę zjawiska i przemyślimy nad czymś lepszym, nowym.

Ale jeszcze większa wygrana przychodzi jak zakwestionujemy nie same wyniki, ale znane powszechnie założenia i sformulujemy jakąś tezę, która okaże się nie tylko prawdziwa, ale będzie użyteczna, bo zaowocuje nowymi wynikami. Artykuł czy pomysł z taką odkrywczą tezą będzie miał po paru latach setki, o ile nie tysiące, cytowań. Posłużę się przykładem i tezą prof. Lotfi Zadeha, mojego kolegi znad Pacyfiku, którą sformułował w latach 70.: stopień przynależności elementu do zbioru można rozmyć pomiędzy 0 i 1, i na tym osadzić nową teorię logiki, wnioskowania, sterowania obiektami, rozpoznawania obrazów czy grupowania danych. Dodam jeszcze, że dobry naukowiec to nie tylko ten, kto ogłosi swoją nową tezę gdziekolwiek, ale ten, który skonfrontuje swą tezę z opiniami innych. Tenże naukowiec powinien więc podjąć próbę opublikowania jej w dobrym czasopiśmie tak, aby nie zginęła w morzu literatury naukowej w jakim pływamy. Musi zostać dostrzeżona, uznana i być może podchwyciona przez innych.

”

Postanowiłem, że będę chciał służyć moim doświadczeniem społeczeństwu, nie tylko w sali wykładowej czy laboratorium, ale w skali szerszej, światowej.

”

... kariera naukowca wygląda jak układanka typu puzzle ...

Pytanie typowe – gdzie leżą Pańskie źródła sukcesów i jaką rolę odegrało szczęście, pomoc innych czy może coś innego?

Z dzisiejszej mojej perspektywy kariera naukowca wygląda jak układanka typu puzzle. Układa tę mozaikę, wraz z naukowcem-aktorem na scenie, głównie postęp naukowy, który wytycza kierunki. Choć niektóre elementy mozaiki są w rękach sponsorów (ci dźwierzają tematy), czasem naszych szefów albo redaktorów naczelnych, czasem u naszych partnerów lub członków zespołu, najczęściej ma ich sam naukowiec, główny aktor. Aby układanka wyszła, musimy uporczywie próbować, bez zniechęceń, musimy mieć idee fixe.

Jeśli chodzi o moją karierę czy sukcesy, to mogę zdradzić, że wielki wpływ na moją drogę życiowo-zawodową wywarło kilka, najwyżej kilkanaście osób. W pewnym momencie życia stykałem się z ludźmi i warunkami, które wywarły na mnie przemożny i jednocześnie korzystny wpływ. To mógłbym właśnie nazwać łutem szczęścia, że znalazłem się w zasięgu tych ludzi i wydarzeń.

I tak np. jak tylko wstąpiłem na PG, będąc dobrym uczniem w liceum, to szybko zorientowałem się, że spora część roku, którego byłem starostą, to też dobrzy studenci. Zaczęła się więc rywalizacja. Ta dopingowała do większego wysiłku. I choć większość zajęć była może codziennością, to jednak napotkałem paru wykładowców, którzy zapalili mi nad głowę te żarówki i zaoferowali fascynację czymś co potrafiła stworzyć natura, bądź potrafił stworzyć człowiek obdarzony dobrym pomysłem.

Prostota istoty modulacji fali elektromagnetycznej i potęga tego zjawiska, trickowa natura tranzystora polowego, fascynująca struktura procesora i organizacja jego współpracy z pamięcią i wiele innych rzeczy były dla mnie jeszcze na studiach mini objawieniem piękna nauki. Łutem szczęścia dla mnie było doznać tych inspiracji od moich wychowawców, nazwijmy ich tradycyjnie „mistrzami”. Szczególnie zaś wielką rolę odegrało w moim życiu poparcie rodziny i bliskich, doświadczałem tego często.

Jak wg Pana można mierzyć sukces w nauce?

Jeśli chodzi o sukces badań naukowych, to moja wypowiedź będzie mniej subiektywna. Winniśmy tu oddać głos całemu zglobalizowanemu światu nauki, który ocenia każdą publikację z osobna odnosząc się do niej w formie cytowania. Cytowanie przez kogoś do naszej pracy jest głosem „za”, natomiast jego brak jest wstrzymaniem się od głosu. Według mnie nasze politechniki

mają wszelkie warunki, żeby ich doktoranci, promotorzy i doświadczeni naukowcy zbierali wiele cytowań i dzięki temu jeszcze lepiej zaistnieli w nauce międzynarodowej, tej globalnej. Miałem to szczęście, że mój pierwszy artykuł w IEEE Transactions opublikowałem będąc jeszcze doktorantem na Politechnice Gdańskiej, więc gorąco zachęcam wszystkich doktorantów do takiej próby sił. Życzę w takich próbach wszelkiego powodzenia! Wiem, że zwracam się w tych słowach bardziej do naukowców niż do inżynierów w przemyśle. Inżynierom natomiast przekażę, że zawód inżyniera jest fascynujący i społeczeństwo ma w stosunku do nas wszystkich wielkie oczekiwania, i to jest wyzwanie. Nasi inżynierowie bardziej czekają na wdrożenie badań stosowanych.

Prośba o krótką informację o priorytetach współczesnej nauki i możliwościach jej komercjalizacji z punktu widzenia Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Postęp techniczny w zasadzie jest generowany w laboratoriach przodujących i zamożnych firm oraz uniwersytetów. W odróżnieniu od badań w firmach badania prowadzone na uniwersytetach są finansowane przez podatników, czyli wszystkich obywateli, a wyniki tych badań są otwarte dla społeczeństwa. W latach 90. zrodził się w USA trend przenoszenia wyników badań z laboratoriów uniwersyteckich do sektora prywatnego poprzez zakładanie małych firm, wspólne patenty i sprzedawanie licencji. Użyj tu przykładu algorytmu rankingowania adresów stron domowych URL, który opracowali Sergiej Brin i Larry Page na Stanford University. Od tego zwrotnego punktu wystartował właśnie przed 16 laty, dziś już największy moloch Internetu, Google.

Dziś nacisk na komercjalizację naszych prac jest wszechobecny. Uniwersytety w USA i innych krajach obrosły małymi firmami prowadzonymi przez pracowników akademickich zatrudniających studentów i absolwentów. Uczelnie ten trend wspierają i zachęcają pracowników do takiej intratnej aktywności. Oczywiście większość wynalazków opatentowanych przez uczelnie nie da prowilji od ich wykorzystania, ale te niektóre okazują się kurą co zniosła złote jajko. Wiodącymi i intratnymi dziedzinami są tu nauki inżynierskie z silną obecnością systemów komunikacyjnych – fizyka stosowana, informatyka. Ostatnie lata badań charakteryzują się też przesunięciem na kierunki biotechnologiczne, ochronę zdrowia bądź świadczenia nowych usług w dziedzinie po-

prawienia jakości życia. Wiem też, że firmy takie powstają w orbicie PG.

Powróćmy do lat studiów na Politechnice Gdańskiej, czy przetrwały w Pana pamięci jakieś zdarzenia, wydarzenia?

Oprócz wspomnianych wyżej naprawdę inspirujących wykładów, obcowania z samymi wykładowcami i otoczką dobrych studentów, kolegów i koleżanek na roku, lata na PG były dla mnie wejściem w świat samodzielności i dojrzałości, ale nie sądzę abym był tu wyjątkiem.

Dziś PG jest dla mnie zawsze dostojnym i budzącym respekt Gmachem Głównym i ludźmi, często niezwykłymi, którzy przez ten gmach się przewijali. Należąta do nich p. docent Marianna Sankiewicz, wówczas Dziekan WE ds. Studenckich, która otaczała nas studentów, niezwykłą opieką. Był ówczesny Dziekan WE, prof. Leonard Knoch, który mimo że otrzymał donos ze Służby Bezpieczeństwa odnośnie do mojej niewłaściwej „postawy”, nie skreślił mnie z listy studentów semestru dyplomowego, a w tym kierunku szły naciski.

Jednym z mych wychowawców i opiekunem praktyki zagranicznej był prof. Jacek Marecki, człowiek o wielkiej kulturze osobistej, prawdziwy wzór do naśladowania. Takim wzorem był też wspomniany już prof. Jerzy Seidler, wybitny względem każdej miary naukowiec, z którym do dziś utrzymuję bliski osobisty i zawodowy kontakt. Robiąc doktorat u prof. Białko nasza grupa znalazła się w światowej czołówce, a sam profesor inwestował w nas każdą swą wolną chwilę i otoczeni byliśmy znakomitą opieką naukową. Sądzę, że podobnie jest mu wdzięcznych wielu innych wychowanków. Lista osób, którym sporo zawdzięczam jest dłuższa, ale mam nadzieję, że ci nie wymienieni nie będą mi mieli tego za złe.

Nawiązałem też w latach studiów przyjaźnie, które przetrwały do dziś, choć niektóre zgasły tragicznie. Należała do nich przyjaźń z Marylką Kaczyńską, z domu Mackiewicz, wtedy studentką na UG. Związała nas praca w Biurze Pilotów ZSP Almatu, a nasza serdeczna przyjaźń dobiegła kresu w sierpniu 2009 r. w rezydencji Prezydenta RP w Juracie, kiedy widzieliśmy się ostatni raz.

Jak spostrzega Pan dzisiejszą Politechnikę Gdańską, co się zmieniło, choćby w jej przestroni architektonicznej?

Politechnika dziś jest zupełnie inna. Miałem przyjemność zwiedzać nowy i imponujący gmach Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki przeszedł moje oczekiwania. Bardzo korzystna jest rozbudowa i upiększenie Gmachu Głównego

oraz szklane dachy nad dwoma reprezentacyjnymi dziedzińcami wewnątrz budynku. Wygląda to tak, jakby było tam od zawsze, jest to świetnie wkomponowane. Słyszac nazwę jednego z dziedzińców poczułem się jakbym był w USA, tam właśnie temperaturę mierzymy w stopniach Fahrenheita. Wiem też od kolegów, że otwiera sie obecnie Centrum Nanotechnologii. Podobno wieża zegarowa wróciła na Gmach Główny Politechniki Gdańskiej.

Czy ma Pan ciągle kontakty lub współpracuje z naukowcami naszej Uczelni?

Utrzymuję dość częste kontakty z szeregiem osób z PG, czy to z racji zbieżnych zainteresowań, chęci wymiany doświadczeń, czy też z powodu naszych dawnych więzów, ale właściwie grają tu rolę wszystkie te trzy czynniki. I tak jestem w częstym kontakcie z JM Rektorem Henrykiem Krawczykiem, którego spotkałem też na Zjeździe Polonia Technica w Nowym Jorku w maju 2011 r. Po wysłuchaniu jego wystąpienia na temat e-Politechniki chciałbym każdej polskiej uczelni życzyć, aby miała rzeczownika z takim rozmachem i tak dobrego ambasadora jakim jest prof. Krawczyk. Mam też od lat, z racji specjalności i przyjaźni oraz wspólnych prac, żywe i serdeczne kontakty z prof. Wojciechem Jędruchem. Kontynuując, do listy chciałbym dodać: Józefa Woźniaka, Marka Kubale, Wojciecha Molisza. Muszę przyznać, że mam nadzieję na ściślejsze kontakty naukowe, ale choć odległości nie są dziś problemem, problemem jest brak czasu.

Pytanie zasadnicze, ważne dla rektora PG, przy jakich warunkach zaakceptowana została przez Pana oferta pracy na Politechnice Gdańskiej?

Jak wspomniałem, widzę dynamikę i szybki rozwój uczelni, w szczególności słyszę o ambitnych planach powołania nowego Wydziału Inżynierii Wiedzy. Uważam to za trafny krok. Tak jak wiek XIX był wiekiem budowy maszyn, które ułatwiały pracę fizyczną, a zrewolucjonizował ten proces wiek XX przynosząc energię elektryczną jako źródło energii i dodając wyszukiwanie, obróbkę i przesyłanie informacji, tak obecne stulecie będzie zbudowane na coraz efektywniejszym wykorzystaniu tej informacji. Zmierzamy bowiem do społeczeństwa zbudowanego na wiedzy.

Wracając do pytania, jestem otwarty na wszelkie propozycje, które mają na celu dobro społeczne i kształcenie młodzieży.

Cała społeczność Politechniki Gdańskiej podziwia Pana i gratuluje osiągnięć w USA,

”

Dziś PG jest dla mnie zawsze dostojnym i budzącym respekt Gmachem Głównym i ludźmi, często niezwykłymi, którzy przez ten gmach się przewijali.

życzy powodzenia. Oczekujemy kilka słów na pokrzepienie naszych serc.

Miło mi usłyszeć te słowa i dziękuję za uznanie. Ale wróćmy do tego, jak ważną rolę odgrywa PG w Gdańsku, Polsce i poza nią. Kształci znakomitych inżynierów i badaczy, oraz ma bardzo dobry wizerunek i w kraju i za granicą. Za granicą, szczególnie w krajach anglosaskich i w Azji, ważną rzeczą jest mieć dyplom uczelni, o której tamtejsze społeczeństwo coś wie. Tu dodam, że jesteśmy w tej szczęśliwej sytuacji, że ukończenie Gdańsk University of Technology na ogół nie wymaga dodatkowych komentarzy.

Wydaje mi się również, że zarówno Politechnika Gdańska jak i mój Wydział ETI zrobiły olbrzymi krok naprzód, w porównaniu do okresu, kiedy byłem studentem i pracownikiem. Widać

wysiłek kierownictwa uczelni, pracowników i jej studentów. Jest to rozwój ilościowy i, co ważniejsze, jakościowy.

Według mej oceny, dzisiejszy poziom kształcenia studentów na Wydziale ETI nie odbiega od norm uznanych w świecie jako bardzo dobre standardy. Myślę też, że szczególnie atrakcyjne jest wprowadzenie programów międzynarodowych i aktywnej wymiany studentów. Spotykam wielu absolwentów PG, czy to inżynierów, właścicieli i kierowników firm, czy też naukowców, którzy odnoszą w swoich dziedzinach wielkie sukcesy, przykładów mógłbym podać wiele.

I życząc naszej Politechnice sukcesów i uznania w kraju i za granicą, dziękuję za możliwość udzielenia tego wywiadu i cieszę się na przyszłą wizytę w jej murach. ■

Jak się kiedyś w kronice fotografowało

Wspomnienia z lat 1964–1968



Fot. 1. Fotoreporterzy „Kroniki” – Leszek Latos i Antoni Rojek – na jednej z sesji UP ZSP

Erazm W. Felcyn
Absolwent Wydziału
Chemicznego

Czym była wówczas Kronika Studencka

Ilustrowany Magazyn Studentów Politechniki Gdańskiej „Kronika Studencka” był agendą Uczelnianego Parlamentu Zrzeszenia Studentów Polskich Politechniki Gdańskiej. Nieoficjalnie

zaś KS była barwnym zespołem składającym się głównie z zafascynowanych fotografią i dziennikarstwem szaleńców, którzy robili to, co robili, dla samej radości czynienia tego. W tym szaleństwie była metoda – dojrzewialiśmy twórczo w klimacie stworzonym przez Tatarkiewicza, Su-



Fot. 2 „Kronika Studencka” – wydanie zewnętrzne „miejskie” z maja 1967 r. Planszę trzymają fotoreporterzy „Kroniki” Marian Nowak i Janusz Długosiński



Fot. 3. Redakcja „Kroniki” na rajdzie „Pierwiosnki” (maj 1966 r.). Od lewej: Ula Madeja, Władysław Bohdanowicz, Nina Smolarz i Bożena Waszak

chodolskiego, Waldorffa czy Kotarbińskiego. Nie byliśmy w tym sami – podobna atmosfera dobrej roboty cechowała zespół Studenckiej Agencji Radiowej i ekipę związaną z Tygodnikiem Studenckim „Politechnik”.

Lokal KS był dla wielu z nas drugim domem, był klubem dyskusyjnym i czasami azylem, był miejscem, gdzie w przyspieszonym tempie chłonęło się wiedzę dziennikarską i zdobywało świadomość fotograficzną. W tamtych latach fakt bycia „kronikarzem” był powodem do dumy i wywarł znaczący wpływ na późniejsze dokonania wielu z nas.

Wydania KS wyglądały pozornie jak gazetka ścienna, jakich wówczas było wiele, tyle że Kronika nigdy czymś zwyczajnym nie była.

Na obitej szarym płótnem planszy sporych rozmiarów przypinało się szpilkami zdjęcia i teksty. Były dwa wydania KS. Oprócz edycji przeznaczanej do ekspozycji w holu Gmachu

Głównego PG, było też wydanie „miejskie”, które początkowo wieszaliśmy w witrynie księgarni na rogu ul. Grunwaldzkiej i ul. Miszewskiego, później w sklepie zegarmistrzowskim na przeciwległym rogu tych ulic, a w końcu na wystawie sklepu Foto-Optyki, który mieścił się w dole ul. Grunwaldzkiej we Wrzeszczu (fot. 2).

Wydanie wewnętrzne było dla studentów i pracowników PG nie tylko źródłem informacji o tym co się na uczelni dzieje, ale pełniło ono również ważne funkcje interwencyjne i stanowiło nierzadko swoiste forum dyskusyjne.

Wydanie miejskie przeznaczone było głównie dla społeczności Trójmiasta, a jego zadaniem było kreowanie rzetelnej wiedzy o życiu studenckim i o działalności Politechniki. Było to dość ważne w sytuacji, gdzie ówczesne władze uczelni nie przywiązywały należytej wagi do *public relations*, a prasa raczej dbała o to, by postrzeganie środowiska akademickiego przez rzekomo rządzącą wówczas klasę robotniczą nie było zbyt pozytywne.

Warto też zauważyć, że kronikarze nie ograniczali się do obszarów bezpośrednio dotyczących studiowania i uczelni. Często pojawiały się relacje z trójmiejskich imprez kulturalnych i sportowych. Oczywiście wówczas szeroko otwarte, tylko nie o wszystkim wolno było opowiadać (fot. 3).

Jak funkcjonowała Redakcja

W momencie mojego pojawienia się w KS funkcję redaktora naczelnego pełnił Stefan Figlarowicz (kadencja 1963-1966). To Jemu głównie Kronika zawdzięczała wspaniałą rozwój i wyjątkową klasę. Uczył nas wszystkich dobrej fotografii i dobrego dziennikarstwa – i była to znakomita szkoła. Do dziś dnia brzmią mi w uszach Jego powiedzenia: „chi, chi, ale to jest fajne” albo „kochani, na zdjęciu musi się coś dziać, a tu nie ma nic...”

W 1966 r. zostałem wybrany i wziąłem na swe barki obowiązki „naczelnego”. Należało do mnie reprezentowanie redakcji przed władzami uczelni i przed władzami ZSP, a także dbanie o to, by wszystko działało jak w dobrze naoliwionym mechanizmie. W praktyce była to: organizacja kolejnych wydań Kroniki, prowadzenie zebrań całego zespołu, korekta tekstów, ocena i omawianie setek zdjęć przynoszonych do redakcji itd. Równoległe nadal działałem jako fotoreporter i pisałem teksty, bywało, że pełniłem funkcję Redaktora Odpowiedzialnego, do niektórych numerów sam robiłem grafikę.

W czasie mojej kadencji szefa KS (1966-1968) wspierało mnie dwóch zastępców – Marian Nowak dbał o rozdział pracy pomiędzy fotoreporterów, a Zygmunt Durkiewicz odpowiadał za kwestie artystyczne. Był on też wykonawcą dwóch tomów wspaniałego wielkoformatowego albumu skonstruowanego na bazie archiwalnych materiałów KS.

Poszczególne wydania były realizowane przez doświadczonych kronikarzy namaszczonych na Redaktorów Odpowiedzialnych, którzy każdorazowo samodzielnie organizowali sobie mini zespoły wykonawcze i decydowali o zawartości numeru.

Zespół fotoreporterów był dość liczny, a jego skład ulegał naturalnym fluktuacjom. Ze szczególną estymą wspominam tu takie nazwiska, jak: Bohdan Arendt, Władysław Bohdanowicz, Paweł Borkowski, Jan Dzierżanowski, Edward Grzegorz Funke, Leon Kurcinowski, Leszek Latos, Marian Nowak, Leszek Pękala, Andrzej Jan Prokofiew, Antoni Rojek, Janusz Szukalski, Krzysztof Rzewuski czy Andrzej Widuchowski (fot. 1).

O estetykę edycji KS dbali wówczas studenci Wydziału Architektury; na szczególną wdzięczność zasłużyły takie osoby, jak: Nina Smolarz, Czesław Tumielewicz, Bożena Waszak, Ula Madeja, Zygmunt Durkiewicz. Należy w tym miejscu wspomnieć też osobę Sławka Chilickiego, studenta Wydziału Chemicznego, który ubarwiał numery KS świetnymi dowcipnymi rysunkami.

Redakcja Kroniki Studenckiej mieściła się wówczas w lokalu na parterze ówczesnego Domu Studenckiego nr 17 przy ul. Leczkowa. Znajdował się tam wielki stół, na którym makietowano kolejne wydania Kroniki, mieliśmy też własną maszynę do pisania. Wszystkie meble w lokalu redakcji wykonał własnoręcznie Leszek Latos, który okazał się świetnym stolarzem i poświęcił temu niemal wszystkie wolne chwile w roku.

Większość zdjęć, jakie trafiały na wspomniany stół, była robiona z własnej inicjatywy fotoreporterów. Obowiązywała zasada, że fotki są z tyłu opisane i podpisane – inaczej szybko stawały się materiałem bez wartości. Poddawane były one ostrej selekcji, odrzucaliśmy „bzdety”, uczyliśmy mniej zaawansowanych kadrowania i kompozycji... Prawie każdego dnia w redakcji KS coś się działo!

Stworzenie dobrego numeru Kroniki wymagało znacznego nakładu pracy i było to zwykle dużo więcej niż się to osobom postronnym mogło wydawać. By wykonać zdjęcia fotoreporterzy musieli uczestniczyć w wydarzeniach i imprezach, potem musieli jak najszybciej wy-

wołać filmy, zrobić w ciemni odbitki, wysuszyć je i wyplamkować, a następnie dostarczyć je do redakcji. Ileż to razy Redaktorzy Odpowiedzialni numeru zaciskając zęby czekali do ostatniej chwili na obiecane materiały! A przecież do tego trzeba było jeszcze wystukać na maszynie porządną tekst, co nie było też zawsze proste, bo trzeba było weryfikować nazwiska, daty itd. No i sztuka pisania, tak jak i dzisiaj, nie była wcale czymś powszechnym. Samo makietowanie i przygotowanie numeru zajmowało co najmniej dwa popołudnia, które często przeciągały się do późnych godzin nocnych. Potem trzeba było jeszcze swoje dzieło dostarczyć na miejsce... i praca zaczynała się od nowa.

Staraliśmy się, by w ciągu miesiąca ukazywały się dwa numery wydania „wewnętrzne” i jedno wydanie „miejskie”. Było to potężne wyzwanie, nawet dla zespołu liczącego w tamtych latach około 20 osób. W 1966 r. ukazało się 18 wydań „wewnętrznych” i 6 wydań „miejskich”; w 1967 r. było tych wydań odpowiednio 22 i 12.

Na początku 1967 r. ukazał się dwusetny numer KS – uczciliśmy ten fakt uroczystym spotkaniem ówczesnych i dawniejszych kronikarzy w „Kwadratowej”.

Pamiętać jednak trzeba, że przy tym wszystkim byliśmy zwyczajnymi studentami, bez taryfy ulgowej. Ileż to razy przychodziliśmy na zajęcia z czerwonymi od niewyspania oczami, a w brzuchach burczało z głodu... Nikt jednak nie narzekał, mieliśmy powody do dumy, było fajnie! Siła naszego entuzjazmu naprawdę pozwalała pokonywać wiele przeszkód!

Jak się wówczas w Kronice fotografowało

Początkowo fotoreporterzy KS byli zaopatrywani w wydrukowane na papierze firmowym ZSP dokumenty, które stwierdzały, że jego posiadacz jest upoważniony „do zbierania materiałów i wykonywania fotoreportaży dla celów informacji studenckiej”. W 1967 r. udało się nam wydrukować legitymacje prasowe, które miały czerwoną sztywną oprawę i pięknie wytłoczony na okładce złoty napis „PRASA”. Upoważnienia te i legitymacje otwierały nam wiele drzwi, a nierzadko pozwoliły też ujść cało z różnorodnych opresji (fot. 4).

Rasowy kronikarz-fotoreporter zawsze miał aparat przy sobie, o ile to tylko było możliwe. Fotografowało się tym, co kto miał, były: Zorki, Fiedy, Smieny, Lubitiele, Starty... Królowały małowartościowe lustrzanki z przyzmatem pentagonalnym i wymienną optyką.



Fot. 4. Bohdan Arendt wręcza legitymację prasową Zosi Trębińskiej (grudzień 1968 r.)

Najpopularniejsze były kiepsko wykonane rwące filmy, radzieckie Zenity, ale miały one bardzo pożądane jasne obiektywy Helios 58/2; szczęśliwcy mieli do kompletu solidne, ale słabe optycznie Jupitery 135/3,5. Zdecydowanie preferowane były aparaty produkcji NRD (Practica, Practina), w których obiektywem standardowym był naprawdę dobry Tessar 50/2,8. W 1969 r. pojawił się na rynku Pancolar 50/1,8, ale początkowo był on trudno dostępny. Do mojej Exy II B często przyklepałem niewiele lepszy od Jupitera Telemegor 135/3,5, który jednak po przysłonięciu do 5,6 zupełnie przyzwyci się zachowywał. Stefan

Figlarowicz dysponował znakomitym Sonnarem 180/2,8 – taki obiektyw był przedmiotem marzeń niemal każdego z nas. Miał co nosić na ramieniu Leszek Latos – nie fotografował aparatem małoobrazkowym – używał Pentaconsixa 6x6 cm.

Nasze aparaty w zdecydowanej większości nie miały wewnętrznego pomiaru światła, co kompensowaliśmy używając światłomierzy selenowych (Swierdłowski, Weimarlux, Lunasix). Były one pozornie proste w obsłudze, lecz korzystanie z nich było prawdziwą sztuką. Dawały one wiarygodny pomiar jedynie pośrodku skali, w warunkach granicznych były jednak niemal bezużyteczne.

Większość zdjęć kronikarze wykonywali w dość ciemnych wnętrzach bez użycia lamp błyskowych, korzystając ze światła zastanego. Konieczne zatem było stosowanie wysokoczułych filmów – używaliśmy kinowej taśmy Ultrarapid lub filmów ORWO NP 27, o czułości 27 DIN/400 ASA, co odpowiadało wartości 400 w powszechnie dziś stosowanej skali ISO. Z konieczności, zdjęcia były świadomie niedoświetlane (nawet czterokrotnie), przy czym próbowaliśmy to kompensować forsownie wywołując negatywy.

Najczęściej stosowanym wywoływaczem był Rodinal (R09); był on dostępny w postaci łatwego w użyciu koncentratu, dawał obrazy bogate w półtony, ale o słabym kontraście. Wywoływacze wymagające rozpuszczania w wodzie, takie jak Atomal czy Final, były bardziej kłopotliwe

w użyciu, ale czasami dawały lepsze rezultaty. Do płukania filmów przed wysuszeniem stosowaliśmy przegotowaną wodę z dodatkiem Filponu lub Fotonalu.

W ekstremalnych sytuacjach filmy płukaliśmy na koniec w denaturacie i suszyliśmy je suszarką do włosów. Pamiętam taką zespołową akcją podczas „Balu Dinozaurów” w Żaku w 1967 r. – filmy były dostarczane motocyklem do akademika (DS 10), gdzie gościnnie korzystaliśmy z ciemni, a po dwóch godzinach uczestnicy imprezy dostawali do rąk jeszcze ciepłe odbitki!

Robienie zdjęć przez większość ludzi postrzegane jest jako zajęcie łatwe i przyjemne, ot – po prostu pstrykanie. Praca fotoreportera wbrew pozorom wcale taka łatwa nie jest. Wymaga ona maksymalnej koncentracji i zdecydowanego, konsekwentnego działania. Musi on widzieć, co trzeba, i przewidywać, co trzeba, musi poruszać się sprawnie, ale nie może nikomu przeszkadzać – najlepiej, jak jest w ogóle niezauważalny.

Tak właśnie powstawały reportaże z posiedzeń uczelnianego parlamentu czy też rozmaitych akademii, które odbywały się w Auli. Nadmienić tu może warto, że wówczas w oficjalnych sytuacjach raczej obowiązkowym strojem fotoreportera była marynarka z białą koszulą *non iron* i krawatem.

O naszych wystawach

W latach, które wspominam, miały miejsce dwa wielkie „kronikarskie” przedsięwzięcia wystawiennicze. Pierwsze z nich to wystawa z okazji XX-lecia ZSP, zorganizowana w maju 1965 r. jako impreza towarzysząca uroczystej sesji Uczelnianego Parlamentu (fot. 5).

Na wystawie tej znalazły się m. in. unikalne zdjęcia ukazujące pierwsze powojenne lata na naszej uczelni.

W 1967 roku zorganizowaliśmy przed Aulą obszerną ekspozycję z okazji X-lecia Uczelnianego Parlamentu ZSP. Jej scenariusz opracowali Stanisław Kmiecik i Stefan Figlarowicz (byli „naczelnymi” KS). Wystawę montowała ekipa „Kroniki”. Mieliśmy co wieszać – samych zdjęć było 180 (!), do tego dochodziły plakaty i opisy. Pamiętam doskonale noc przed wernisażem – pospałem sobie prawie trzy godziny schowany za jakąś planszą, wprost na parkiecie, z kawałkiem brzości pod głową.

Materiał zgromadzony na tych wystawach – gdyby się dochował – byłby dziś wprost bezcenny.

Nasza działalność wystawiennicza nie ograniczała się do obszarów bezpośrednio związanych z ZSP i Politechniką. W oparciu o zespół „Kroniki Studenckiej” w 1965 roku powstała Gdańsko-Bydgoska Grupa Fotograficzna „HOMO”, która swój program określała jako „tworzenie artystycznej kroniki naszych czasów”. Wystawa programowa Grupy „HOMO” miała miejsce w lutym 1966 r. w Klubie M.P.i.K. w Bydgoszczy, później (w kwietniu 1966 r.) w Filharmonii Bydgoskiej pokazaliśmy prace o tematyce muzycz-

Fot. 5. Fragment wystawy z okazji XX-lecia ZSP (hol przed Aulą, maj 1965 r.)



Fot. 6. Ze spotkania aktywu Politechniki Gdańskiej z I Sekretarzem KW PZPR w Gdańsku tow. Stanisławem Kociołkiem (23.03.1968 r.). Z lewej dr Tadeusz Umiński, z prawej doc. Józef Burzyński

nej. W maju 1966 r. zrobiliśmy na budowie przy ul. Wejhera w Gdańsku, w stołówce robotniczej, wystawę „Na Budowie”, a krótko potem, w Klubie Pracowników PG, prezentowaliśmy ekspozycję zatytułowaną „Ludzie Nauki”. W skład Grupy „HOMO” wchodził: Janusz Długoński, Adam Kołodziej, Erazm W. Felcyn, Edward G. Funke, Stefan Figlarowicz, Włodzimierz Martin, Jeży Narożny, Antoni Rojek, Nina Smolarz i Andrzej Widuchowski.

Pod auspicjami Grupy „HOMO” pokazywaliśmy też wystawy indywidualne w klubach studenckich, głównie w „Artemie”. Liderem był tu Grzesiek Funke z pięcioma wystawami na koncie – wyróżniała się wśród nich „Wizyta Prezydenta”, której bohaterem był gen. Charles de Gaulle.

Coraz częściej nasze prace były pokazywane na ogólnopolskich i międzynarodowych wystawach, posypały się wyróżnienia i medale. Nazwa „Kroniki Studenckiej” zaczęła w środowiskach fotograficznych coś znaczyć.

Tradycje Grupy „HOMO” próbowaliśmy reaktywować tworząc Grupę Fotograficzną „ŻAK”, która – w składzie Marek Gracz, Jerzy Hajdul, Marian Nowak, Leszek Pękala, Andrzej Prokofiew i Erazm W. Felcyn – stworzyła tylko jedną, ale za to bardzo interesującą, wystawę (Klub Studentów Wybrzeża „Żak”, maj 1971 r.).

Uprawianie fotografii artystycznej to kosztowne hobby. Kronikarze-fotograficy sami, ze środków prywatnych, finansowali swoją działalność wystawienniczą; było to okupione wieloma wyrzeczeniami, ale przynajmniej byliśmy na tym polu niezależni.

Refleksja na zakończenie

Kronika Studencka jest najdłużej na świecie działającą studencką agencją fotograficzną. Przez ponad pół wieku przewinęły się przez nią setki fotoreporterów, którzy wykonali wiele tysięcy zdjęć dokumentujących życie Politechniki Gdańskiej. W interesie uczelni leży, aby ten dorobek był należycie zagospodarowany. Nie można tego odkładać na później.

Kronikarzy z dawnych lat ubywa – z mojego zespołu odeszli na zawsze Marian Nowak, Andrzej Prokofiew, Bohdan Arendt, Leszek Latos... Ich fotograficzne zbiory wraz z nimi przeszły do niebytu.

Waldorff często podkreślał, że siła narodu i jego zdolność do przetrwania zależą od jego kultury. Sądzę, że ten pogląd – mimo upływu czasu – nadal wart jest głębszej refleksji. ■

I taka jest prawda

Jerzy M. Sawicki
Wydział Inżynierii
Lądowej
i Środowiska

Przemieszczałem się niedawno jedną z krajowych dróg. Był to już schyłek jesieni, lecz pogoda dopisywała. Słońce pięknie świeciło, pasmo asfaltu czerniało sucho i przyczepnie, więc mogłem z czystym sumieniem nieco więcej uwagi poświęcić temu, co emitował głośnik samochodowego radiodbiornika.

A było to ciekawe, gdyż jak raz prowadzący audycję rozmawiał ze znanym chyba każdemu z nas profesorem socjologii (nazwiska nie podam, by uniknąć zarzutu kryptoreklamy kub kumoterstwa). Rzecz dotyczyła rezultatów niedawno ukończonych badań, prowadzonych przez zespół szacownego gościa rozgłośni, szeroko zakrojonych, a dotyczących aktualnego obrazu naszej rzeczywistości.

Słuchałem z zainteresowaniem, to pomrukując z zadowoleniem, to znów smętnie kręcąc głową, stosownie do wymowy kolejnych stwierdzeń. Po jakimś czasie przyszła pora na relację o tym, co mi najbliższe (żartowniś powiedziałby, że chodziło o koszulę), czyli o polskim szkolnictwie wyższym, o nauce i dydaktyce. Temat zagał radiowiec zadając swemu rozmówcy pytanie z wyraźną nutą rezygnacji w głosie. Najwyraźniej sam uważał je za retoryczne:

I co? Pewnie okazało się, że krajowe uniwersytety nie przystają do naszego przemysłu, nawet jeśli on sam nie lata zbyt wysoko?

Ale odpowiedź okazała się „bombą” jakich mało:

Ależ nie! Wręcz przeciwnie! – stanowczo odparł profesor, a ja przezornie zmniejszyłem prędkość pojazdu, by w bezpieczniejszych warunkach słuchać uzasadnienia tego jakże niecodziennego stwierdzenia. A profesor konkludował bezlitośnie:

– Nasz przemysł ma charakter surowcowo-odtwórczy. Produkuje prawie wyłącznie na podstawie technologii pochodzących z innych krajów.

Wielce mieszane uczucia mną targały. Bo z jednej strony, głupio jest być obywatelem kraju o wtórnym poziomie cywilizacji technicznej, ale z drugiej, jako osobnik, który już niemal pół wieku bytuje w świecie wyższych uczelni, poczułem wyraźną *Schadenfreude*, a w mojej duszy potężny chór akademicki – doktoranckie soprany i tenory, alty i barytony adiunktów płci obojga, profesorskie kontralt i basy – śpiewał pieśń, zaczynając się od słów: „Zgnębiony powstań naukowcze!” (a leciało to na melodię „*Arriba, parias de la Tierra*”).

Bo przecież nie da się ukryć, że od jakże wie-

lu już lat (jeszcze za „starego reżimu”!) byliśmy i nieustannie jesteśmy sekowani przez różnych „besserwisserów” za nasze rzekome zacofanie, za „żółte kartki”, z których prowadzimy wykłady, za archaiczną ponoć wiedzę, za domniemywany brak postępu i modernizacji, za niby nienowoczesność, za przedpotopowe laboratoria i za co tam jeszcze.

Wiele (ba! miazdząca większość) tych zarzutów dawała się odeprzeć bez specjalnego wysiłku. My jednak milczeliśmy (i wciąż milczymy), kornie chyląc przed nimi głowy.

Cóż, rozumiem to! W naszym świecie można znaleźć bardzo wiele niedoskonałości, wad i mankamentów, a jako uczeni (doceńmy wagę tej niedokonanej formy, nawet jeśli jeszcze nie jesteśmy nauczeni!) rozumiemy znaczenie krytyki (nawet tej niesłusznej, opartej na mylnych przesłankach). Ponadto, to przecież my staramy się zdobywać w sferach przemysłowych pieniądze na badania, podczas gdy „kapitanowie gospodarki” bynajmniej nie walczą o pierwszeństwo w dostępie do naszych usług (choć gdy porównamy udział środków pochodzących z tegoż przemysłu w całym budżecie krajowej nauki, to nie będzie wątpliwości komu ma być wstyd).

Ale jak się tak dobrze przyjrzeć tym różnym elaboratom, ocenom, opiniom i wypowiedziom, ukazującym się w prasie i dobiegającym z radia oraz telewizji, autorstwa przedstawicieli tychże sfer, to jakże często okazuje się, iż to ciągle wytykane nam rzekome niedostosowanie naszych absolwentów do potrzeb „praktyki” ma bardzo konkretny wymiar: taki świeżo dyplomowany nowicjusz po prostu nie bardzo jeszcze rozróżnia obowiązki pani Halinki (obsługa kserografu) od obowiązków pani Haneczki (parzenie herbaty). Albo też nie potrafi napisać podania o pracę (wraz z budzącym zachwyt kadrowców, dowodnie świadczącym o przynależności do nowoczesnego świata dokumentem, popularnie zwanym „si-wi”). Jakoś nikt nie chce odnotować sytuacji przeciwnej, gdy tenże nowicjusz, przypomniawszy sobie rozwiązanie techniczne zasłyszane na którymś z wykładów, proponuje „coś tam-coś tam” (o czym merytoryczne filary przedsiębiorstwa nie mają pojęcia, bo za ich czasów o tym nie mówiono), po czym zostaje odesłany do studiowania dokumentacji archiwalnej, „dla podniesienia kwalifikacji”.

Ktoś powie, że ostatnie zdanie trochę podkolorowałem. I oczywiście będzie miał sporo racji. Ale jednak twardo wyartykułuję wezwanie końcowe: brońmy się i dajmy się! W dyskusji o wyższości naszych wyższych uczelni nad naszymi przedsiębiorstwami stanę w szranki z każdym! ■

Dwa języki

Krzysztof Goczyła
Wydział
Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Czasem pytany jestem, czy dany wyraz czy zwrot językowy jest poprawny. W większości przypadków odpowiedź jest prosta i jednoznaczna, gdyż normy poprawnościowe w języku polskim są dość precyzyjne i logiczne. W sytuacjach wątpliwych zaglądam do słowników (także tych dostępnych w Internecie na stronach PWN), które zazwyczaj rozwiewają moje wątpliwości. Czasem jednak nie wystarczy zwykła znajomość norm językowych, a i studiowanie słowników nie zawsze przynosi jednoznaczne rozstrzygnięcie. Z czego to wynika?

Otóż każdy język narodowy, także nasz język ojczysty, ma różne odcienie (swoiste „rejstry” językowe), związane z kontekstem używania języka. Dla naszych potrzeb rozważmy dwa takie rejstry językowe (nazwane w tytule tego felietonu dwoma językami): język potoczny i język oficjalny, zwany też niekiedy językiem literackim. (W istocie, są jeszcze inne rejstry językowe, na przykład języki zawodowe, czasem bardzo hermetyczne i niezrozumiałe dla laików. Szczególnym „egzemplarzem” jest tu język informatyków, któremu poświęcę jeden z następnych felietonów).

Z samych nazw tych języków wynika kontekst ich używania. Język potoczny to ten, którym porozumiewamy się w kontaktach codziennych, w sytuacjach nieformalnych. Język oficjalny to ten, który ściśle odpowiada aktualnym normom językowym, zarówno pod względem stylistycznym, jak i gramatycznym, i który powinien być stosowany w sytuacjach o charakterze oficjalnym – a więc w kontaktach urzędowych, w oficjalnych wystąpieniach, na oficjalnych zaproszeniach, w dokumentach urzędowych itp.

To co poprawne w języku oficjalnym jest też poprawne w języku potocznym. Odwrotna relacja oczywiście nie zachodzi – zwroty potoczne użyte w kontekstach oficjalnych rażą i należy ich unikać. Przykłady? Myślę, że każdy z Czytelników mógłby z łatwością przytoczyć jakiś przykład z mowy potocznej, który nijak nie mieści się w sferze języka oficjalnego. Sam niedawno otrzymałem pięknie wydrukowane zaproszenie na (cytuję): „Uroczysty Senat Politechniki Gdańskiej”. Istotnie, potocznie mówimy, że dyskutowaliśmy jakiś problem *na Senacie*, przegłosowaliśmy coś *na Radzie Wydziału* itd., ale

przecież jest to tylko pewien skrót komunikacyjny, nieprzystawający do form oficjalnych. Gwoli sprawiedliwości muszę dodać, że w środku wspomnianego zaproszenia użyto już poprawnej w tym kontekście oficjalnej formy „Uroczyste posiedzenie Senatu Politechniki Gdańskiej”.

Innego rodzaju wątpliwości dopadają mnie, gdy jestem pytany o poprawność pewnych zwrotów językowych, które są różnie traktowane przez różne źródła językowe, takie jak słowniki czy poradniki. Język naturalny jest tworem żywym, ewoluującym w miarę rozwoju społeczeństwa i niekiedy granica pomiędzy poprawnością a niepoprawnością użycia danego wyrazu bądź zwrotu w danym kontekście staje się coraz to bardziej nieostra. Rozważmy jako przykład wyraz *unikalny*. W „Słowniku poprawnej polszczyzny” PWN, wydanym w roku 1994 pod redakcją W. Doroszewskiego, wyraz ten opatrzony został następującym komentarzem: *‘niepoprawne zamiast jedyny (w świecie, w swoim rodzaju), niepowtarzalny, będący unikatem, unikatowy’*. Tymczasem w wydanym mniej więcej w tym samym czasie „Słowniku języka polskiego” PWN pod redakcją M. Szymczaka hasło *unikalny* bez żadnego komentarza odsyła do hasła *unikatowy*, objaśnionego jako *‘będący unikatem, stanowiący unikat, jedyny w swoim rodzaju, w danym gatunku; niepowtarzalny’*. Ku tej równoważnej interpretacji obu wyrazów skłaniają się też inne współczesne wydawnictwa poprawnościowe, jak „Nowy słownik poprawnej polszczyzny” (PWN 1999) pod redakcją A. Markowskiego i „Mały słownik wyrazów kłopotliwych” (PWN 2003) pod redakcją M. Bańki. Nie zmienia to faktu, że w wielu wypowiedziach zarówno wyraz *unikalny*, jak i *unikatowy* są nadużywane; często lepszymi określeniami są: *wyjatkowy, niepowtarzalny, jedyny w swoim rodzaju* itp. Wyraz *unikatowy* ma ponadto swoje indywidualne (unikatowe!) zna-



czenie jako zaprzeczenie wyrażen: *wytwarzany seryjnie, przemysłowy*, jak na przykład w wyrażeniach *unikatowa tkanina, unikatowa ceramika* itp.

Innym kontrowersyjnym zwrotem jest *w międzyczasie*. Wspomniany „Słownik poprawnej polszczyzny” PWN z 1994 roku podaje jako jedyną poprawną definicję ‘czas zawodnika uzyskany na pewnym odcinku trasy’, podając jako niepoprawne użycie tego zwrotu w sensie *przez ten czas, tymczasem, w tym samym czasie*; np. „Zagotuj wodę, a ja w międzyczasie (zamiast: *tymczasem*) zmielę kawę”. Analogiczną definicję podaje „Słownik języka polskiego” PWN, choć nie przytacza żadnego niepoprawnego użycia. Jednak zarówno „Nowy słownik poprawnej pol-

szczyzny” z 1999 r., jak i „Mały słownik wyrazów kłopotliwych” z 2003 r. opowiadają się za stosowaniem zwrotu *w międzyczasie* nie tylko jako terminu sportowego, ale także w sytuacjach, gdy chcemy wskazać na okres pomiędzy dwoma wydarzeniami; na przykład (cytuję za drugim z wymienionych wyżej wydawnictw): „Boże Narodzenie spędziłem w Hongkongu, Wielkanoc na Filipinach, a w międzyczasie podróżowałem po Australii”. Jeśli jednak chodzi o dwa wydarzenia odbywające się współbieżnie, w tym samym czasie, jak z owym gotowaniem wody i mieleciem kawy, to używanie *w międzyczasie* (a także manierycznego: *w tak zwanym międzyczasie*) jest niefortunne, a w języku oficjalnym zdecydowanie niepoprawne. ■

Kogo karać surowiej

Czy plagiat popełniony przez studenta powinien być karany łagodniej niż tenże sam czyn popełniony przez profesora? A może, po prostu, tak samo?

Piotr Dominiak
Wydział
Zarządzania
i Ekonomii

Na ostatnie pytanie, pozornie sensowne, odpowiedź jest najłatwiejsza: tak samo się nie da. Chyba że za plagiat wsadzono by do „mamra”, czego (jeśli się nie mylę) nie przewiduje prawo w żadnym kraju. No więc, jeśli plagiatorom nie grozi kara więzienia, to kary popełnione z różnych pozycji społecznych nie mogą być jednakowo uciążliwe.

Studenta za plagiat powinno się wywalić z uczelni, profesora też (takie jest moje stanowisko w obu przypadkach). Ale wywalony z jednej uczelni student może łatwo dostać się na inną i skończyć ją bez problemu. Oczywiście, jakieś koszty poniesie, ale nie są one przesadnie wysokie. Głównie dlatego, że instytucja „wilczego biletu” dawno umarła; informacja o popełnieniu takich czynów nie jest rozpowszechniana (uczelnie, na których takie zdarzenia mają miejsce nie są zainteresowane podawaniem ich do publicznej wiadomości). Profesor, jeśli sprawa wyjdzie na jaw, traci twarz w środowisku. Może nie we własnym, bo to zazwyczaj, niestety, broń go w myśl zasady solidarności lokalnej, ale niewątpliwie jego reputacja zostaje zachwiana.

Środowisko naukowe jest znacznie bardziej ograniczone niż studenckie i trudniej jest ukryć w nim prawdę. Krótko mówiąc, zwolnionemu za plagiat profesorowi jest trudniej znaleźć nowe miejsce pracy – koszt popełnienia nagannego czynu jest wyższy. Tzn. byłby wyższy, gdyby studentów i profesorów bezwarunkowo za plagiat wydalano z uczelni. Trzymanie się zasady równości wobec prawa jest tu, jak widać, nie takie proste.

Richard Posner, sędzia Sądu Najwyższego w USA, znany w nauce jako jeden ze współtwórców tzw. ekonomii prawa (Law and Economics) stoi na stanowisku, że studenta należy karać surowiej. Jego argument wywodzi się właśnie z tejże gałęzi ekonomii. Najkrócej rzecz ujmując – oszustwo jest mniej poważne im łatwiej jest je ujawnić. Faktycznie, plagiat studenta jest dzisiaj, w czasach Internetu, niesłychanie łatwy do popełnienia (a tym samym atrakcyjny dla popełniającego go), a przy tym trudny do wykrycia (co atrakcyjność zwiększa). Prace zaliczeniowe i dyplomowe nie są przecież publikowane, ich czytelnikami są zazwyczaj (a i to nie zawsze) promotor

i recenzent. Prace profesorów są czytane przez znacznie szersze grono odbiorców i trudniej tu publikę wprowadzić w błąd. Szansa, że znajdzie się ktoś, kto odkryje, że jakiś fragment pracy nie wyszedł spod pióra (przepraszam, spod klawiatury) profesora jest wielokrotnie większa niż w przypadku pracy studenta.

Teoria odstraszałej funkcji kar dowodzi, że im większa łatwość popełnienia przestępstwa, a jednocześnie im większa trudność wykrycia zabronionego czynu, tym kara powinna być dotkliwsza.

PLAGIAT

Gary Becker, laureat nagrody Nobla z ekonomii z 1992 roku, stoi na zupełnie odmiennym stanowisku. Trzeba tu dodać dwie ważne informacje. Pierwsza – Posner i Becker prowadzą wspólny blog, na którym odnoszą się do wielu istotnych problemów ekonomicznych, prawnych, a nawet obyczajowych. Całkiem niedawno Oficyna Wydawnicza Wolters Kluwer Business wydała zapis tego blogu z okresu 2004-2007 pod tytułem „Nieoczywistości. Ekonomiczna teoria wszystkiego”. Druga – Gary Becker Nagrodę Nobla dostał za poszerzenie granic analiz ekonomicznych poza pola tradycyjnie uważane za domenę ekonomistów. Stąd we wspomnianej publikacji, ale też w wielu książkach Beckera, mamy szerokie spektrum problemów – od selekcji płci, seksu, małżeństw hetero- i homoseksualnych, poprzez terroryzm, handel organami ludzkimi, rankingi uniwersytetów, prawa własności, stałe etaty profesorów i sędziów, po karę śmierci, doping w sporcie i skutki tsunami. Wszystko to rozważane jest przez pryzmat ekonomii.

W sprawie plagiatów Becker zwraca uwagę na inny aspekt teorii odstraszałej funkcji kar. Podkreśla wysokość korzyści, jakie z plagiatu (niewykrytego), osiąga student i profesor. Korzyść studenta to zaliczenie na pozytywną (wyższą) ocenę lub dyplom. Zysk profesora-plagiatora jest znacznie wyższy. Jego efektem może

być uznanie środowiska naukowego, awans zawodowy połączony z wyższymi zarobkami itp. Oczywiście, dopóki sprawa się nie wyjdzie na jaw. Becker pisze m.in.: „Za oczywisty, jawny plagiat (profesorowie – dop. Mój P.D.) powinni być wyrzuceni z pracy. Niestety, z reguły nie są, gdy zajmują wyższe stanowiska, bo oznaczałoby to unieważnienie kontraktu, co spotyka się zwykle z ostrym sprzeciwem na drodze sądowej lub innej. W szczególności American Association of University Professors (...) z niemal religijnym zapalem sprzeciwiało się wszelkim próbom unieważnienia kontraktów profesorskich...”. Czyli nie jesteśmy wyjątkami! Przynajmniej jeśli chodzi o profesorów.

Ekonomia prawa to pożyteczna dyscyplina pozwalająca na ważne refleksje wolne od zacieźnienia i subiektywizmu. Ale, co z etyką? Co z wzorcami do naśladowania? Co z autorytetami?

Te pytania nie sposób ominąć. Ale zanim zaczniemy zastanawiać się nad odpowiedziami, trzeba wrócić do fundamentów. A to oznacza akceptację plagiatu jako oszustwa i brak tolerancji dla tych, którzy się go dopuszczają.

No, a co my mamy na uczelni? Ewidentny plagiat popełniony przez doktorantów (praca zaliczeniowa) spotkał się z niezwykle „surowym” wyrokiem komisji dyscyplinarnej – ostrzeżeniem! Śmiać się czy płakać? Z ignorancji komisji? Z ignorancji nas, jako środowiska?

Okazuje się, że nie było dziełem przypadku przesunięcie na daleki plan w Statucie PG mojego postulatu, by członkowie wszystkich komisji dyscyplinarnych na naszej uczelni podlegali obowiązkowemu szkoleniu w zakresie prawa, w tym prawa ochrony własności intelektualnej, etyki zawodowej itd. Choć Rektor wyrażał pełne zrozumienie dla tych propozycji. Ale czy je zrealizował? Nie słyszałem. Do komisji kierowani są często ci, którzy chcą się wykazać jakąś działalnością organizacyjną na uczelni, ale nie chcą się przepracować. W końcu komisje te zajmują się niewielką liczbą spraw w porównaniu do komisji ds. kształcenia lub nauki. Tanim kosztem można wykazać się działalnością. A to oznacza odsuwanie od siebie spraw trudnych (o ileż przyjemniej jest zajmować się „zabrudzeniem” korytarza w akademiku przez pijanego studenta niż plagiatem). I tak buduje się świadomość tego, co oznacza bycie uczciwym w dzisiejszym świecie. Bo przecież dla inżyniera (choć nie tylko dla niego) uczciwość to takie nieprecyzyjne, „miękkie” pojęcie. ■

Rola Politechniki Gdańskiej w kształtowaniu *nowej kultury mobilności w mieście*

Geneza potrzeby nowej kultury mobilności w mieście

Romanika
Okraszewska
Wydział Inżynierii
Lądowej
i Środowiska

Potrzeba nowej kultury mobilności w mieście wynika z konieczności zapobiegania lub łagodzenia zagrożeń wynikających z funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego. Wysoka i rosnąca liczba samochodów odpowiada za uciążliwe zjawisko kongestii (zanieczyszczenia powietrza od transportu), które przybiera wymiar globalny wywołując zmiany klimatyczne. W następstwie rosnącego natężenia ruchu podstawowa rola systemu transportowego zostaje zachwiana, wydłuża się czas realizacji przemieszczeń, obniża jakość usług przewozowych realizowanych z wykorzystaniem infrastruktury drogowej. Potrzebę, uwarunkowania oraz sposoby kształtowania nowej kultury mobilności opisano w Zielonej Księdze transportu UE. Na konieczność kształtowania nowej kultury mobilności wskazują również m.in. postanowienia strategii energetycznej *Europa 2020*, *Energetycznej mapy drogowej EU 2050*, *Biała księga transportu*. Nowa kultura mobilności wiąże się ze zmianą postaw transportowych mieszkańców, rezygnacją ze zmotoryzowanego transportu indywidualnego na rzecz zbiorowego oraz środków transportu napędzanych tradycyjnym paliwem na środki transportu wykorzystujące alternatywne, odnawialne źródła energii lub siłę ludzkich mięśni. „Tworzenie lepszych warunków do chodzenia na piechotę i jazdy na rowerze powinno stanowić integralną część projektowania miejskiej mobilności i infrastruktury.” [1, s. 9]

Potrzeba tworzenia nowej kultury mobilności wśród społeczności akademickiej na Politechnice Gdańskiej

Kampus Politechniki Gdańskiej położony jest w centrum Gdańska, przy głównej arterii komunikacyjnej, w sąsiedztwie linii tramwajowej, przystanków autobusowych, przystanku SKM oraz ścieżek rowerowych. Pomimo doskonałej dostępności, do komunikacji miejskiej, roweru czy poruszania się pieszo wśród społeczności akademickiej (2,5 tys. pracowników i ponad 25 tys. studentów) powszechna jest rosnąca tendencja do korzystania z pojazdów samochodowych. Coraz większa liczba samochodów wjeżdżających na teren kampusu przy ograniczonej pojemności parkingowej skutkuje anektowaniem na funkcje parkingowe terenów do tego nie przeznaczonych, jak tereny zielone, chodniki, przestrzenie wspólne. Powołany przez Rektora zespół ekspertów opracowujący wizję rozwoju kampusu PG jako warunek umożliwiający działania na rzecz poprawy jakości przestrzeni publicznej wskazuje redukcję ruchu kołowego. Osiągnięcie tak określonego celu mają zapewnić nowe peryferyjne lokalizacje wielopoziomowych lub podziemnych parkingów. Jednak nowa lokalizacja nie rozwiąże problemu podaży nieadekwatnej do zgłaszanego popytu. W tej sytuacji konieczne wydaje się podjęcie działań, pozwalających zachować wysoką dostępność kampusu,



poprzez zwiększenie wykorzystania w dojazdach do uczelni alternatywnych względem samochodu środków transportu.

Misja, cele a kultura organizacyjna Politechniki Gdańskiej

Zgodnie ze *Statutem* do podstawowych zadań uczelni należy nie tylko *kształcenie studentów i doktorantów w celu zdobywania i uzupełniania wiedzy* (Statut, § 5, pkt 1), ale również *wychowanie ich na światłych, prawych i odpowiedzialnych obywateli* (Statut, § 5, pkt 2). Wartości etyczne i ekologiczne przekazywane pracownikom, studentom i doktorantom przekładają się na wizerunek uczelni. W dzisiejszych czasach ekologiczny wizerunek organizacji jest wartością marketingową oraz atrybutem wspomagającym budowanie przewagi konkurencyjnej na globalnym rynku, także rynku ośrodków dydaktyczno-naukowych. Istotną rolę w kształtowaniu wizerunku uczelni odgrywa sposób zarządzania oraz kultura organizacyjna. W kształtowaniu proekologicznych postaw szczególnego znaczenia nabiera wyróżniony przez E. Scheina niewidoczny poziom kultury organizacyjnej, który wyraża się w stosunku do otoczenia i rzeczywistości aktywnością i zależy od natury ludzkiej. Wyrazem proekologicznego zorientowania uczelni jest m.in. zainteresowanie wyborami transportowymi pracowników i studentów w realizacji dojazdów do pracy. Wewnętrzne regulacje, zwyczaje, obowiązująca moda mogą mieć znaczący wpływ na sposób pokonywania dystansu dom – praca – dom przez członków społeczności akademickiej. Najczęściej stosowaną koncepcją promowania zrównoważonego transportu oraz zarządzania popytem na podróże realizowane samochodem osobowym, poprzez zmianę postaw i zachowań pracowników są plany mobilności. O ile „pierwsze plany mobilności zostały wprowadzone 10 lat temu przez duże korporacje głównie w Belgii, Szwajcarii, Austrii i krajach skandynawskich, jak również w wielkiej Brytanii, Holandii i Francji” [5, s.7] w Polsce są jeszcze rzadkością. Pierwszy w Polsce plan mobilności zrealizowany został w Krakowie przez Katedrę Systemów Komunikacyjnych Politechniki Krakowskiej, w ramach projektu CIVITAS CARAVEL. Plan mobilności stanowią „miękkie” środki zarządzania mobilnością.

Zarządzanie mobilnością

„Zarządzanie mobilnością jest nowoczesną strategią rozwoju transportu, która stopniowo

rozwinęła się jako odpowiedź na rosnące problemy związane z transportem” [5, s. 9]. Celem poprawnego zarządzania mobilnością jest wprowadzenie środków pozwalających na zachowanie dostępności miejsca i mobilności pracowników przy jednoczesnym obniżeniu niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne i obniżeniu obciążenia ekonomicznego. W skali organizacji „zarządzanie mobilnością jest nastawione przede wszystkim na kształtowanie zapotrzebowania na transport osób i towarów za pomocą tzw. środków „miękkich”, czyli rozwiązań opartych bardziej na organizacji, koordynacji, motywacji, promocji i przekazywaniu informacji aniżeli na dużych inwestycjach w infrastrukturę” [5, s. 9]. Środki „miękkie” charakteryzują się wysokim wskaźnikiem ilorazu korzyści do kosztów i nie wymagają tak jak „twarde” dużych nakładów finansowych. W kontekście zmiany postaw transportowych, zmiany samochodu na rower, planowane na Politechnice Gdańskiej inwestycje w infrastrukturę rowerową bez wątpienia stanowią silny impuls do częstszego korzystania z rowerów dla osób aktualnie, chociażby sporadycznie, dojeżdżających rowerem. Do zmiany nastawienia, przełamania pewnych stereotypów, oporów czy nawet uświadomienia takiej opcji transportowej osobom, które nigdy nie korzystały z roweru w dojazdach do pracy, działania inwestycyjne wymagają wsparcia „miękkimi” środkami zarządzania mobilnością – odpowiednią promocją, edukacją czy informacją.

Rowerowa Politechnika Gdańska. Czas zmian

Projekt „Rowerowa Politechnika Gdańska. Czas zmian.” powstał w ramach mini projektu realizowanego podczas zorganizowanego w Krakowie modułu „modele transportu publicznego” z serii międzynarodowych szkoleń Transport Learning. Jest zbiorem „miękkich” środków oddziaływania na postawy transportowe społeczności akademickiej.

Celem strategicznym projektu jest kształtowanie ekologicznych postaw transportowych, ukierunkowanych na wykorzystanie w realizacji dojazdów na uczelnię alternatywnych do samochodu indywidualnych środków transportowych, w tym roweru. Cele szczegółowe zakładają:

- Podniesienie świadomości społeczności akademickiej o wpływie ich przyzwyczajęń transportowych na ruch drogowy, zanieczyszczenie środowiska i jakość życia.
- Zwiększenie gotowości do korzystania z bar-

dziej efektywnych energetycznie i ekologicznych środków transportu, w szczególności roweru.

- Zwiększenie wśród społeczności akademickiej o 20% ,względem aktualnego stanu, liczby osób dojeżdżających na uczelnię rowerem w październiku 2012 .

Beneficjentami końcowymi ma być szeroko rozumiana społeczność akademicka – studenci i pracownicy. Projekt adresowany jest do wszystkich osób dojeżdżających na Politechnikę Gdańską jako miejsca nauki lub pracy. W osiągnięciu tak zdefiniowanych celów pomóc mają następujące działania:

- imprezy informacyjne i filmowe,
- rowerowe przejazdy jako imprezy informacyjno-integracyjne,
- portal informacyjno-promocyjny,
- materiały promocyjne,
- prezentacje tematyczne,
- artykuły.

Przejazd rowerowy (Relacja fotograficzna z wydarzenia: www.facebook.com/events/285480828237161/ oraz relacja radiowa: www.radiosar.pl)

W ramach realizowanego projektu „Rowerowa Politechnika Gdańska. Czas zmian” dnia 17

października 2012 r. o godzinie 12:00 odbył się II Przejazd Rowerowy po kampusie Politechniki Gdańskiej. Udział w wydarzeniu wzięli studenci, pracownicy naukowcy i administracyjni. Grupa rowerzystów wystartowała spod Gmachu Głównego i przejechała, wcześniej ustaloną z Działem Ochrony Mienia, trasą wiodącą pomiędzy głównymi budynkami. Przejazd rowerowy planowany jest jako impreza cykliczna. Kolejny przejazd prawdopodobnie odbędzie się w maju w ramach obchodzonego na uczelni „Dnia sportu.” Celem wydarzenia jest promowanie ruchu rowerowego wśród studentów, wykładowców i innych pracowników Politechniki Gdańskiej, zwrócenie uwagi na bezpieczeństwo ruchu rowerowego oraz integracja politechnicznej społeczności rowerowej. Przejazd rowerowy jako wydarzenie promocyjne wpisuje się w nowe spojrzenie na transport miejski i zagadnienia mobilności – to ukierunkowanie na rozwój ekologicznych środków transportu. Korzystanie z roweru zamiast z samochodu to wspaniały sposób, aby pomóc środowisku i zmniejszyć zatłoczenie dróg.

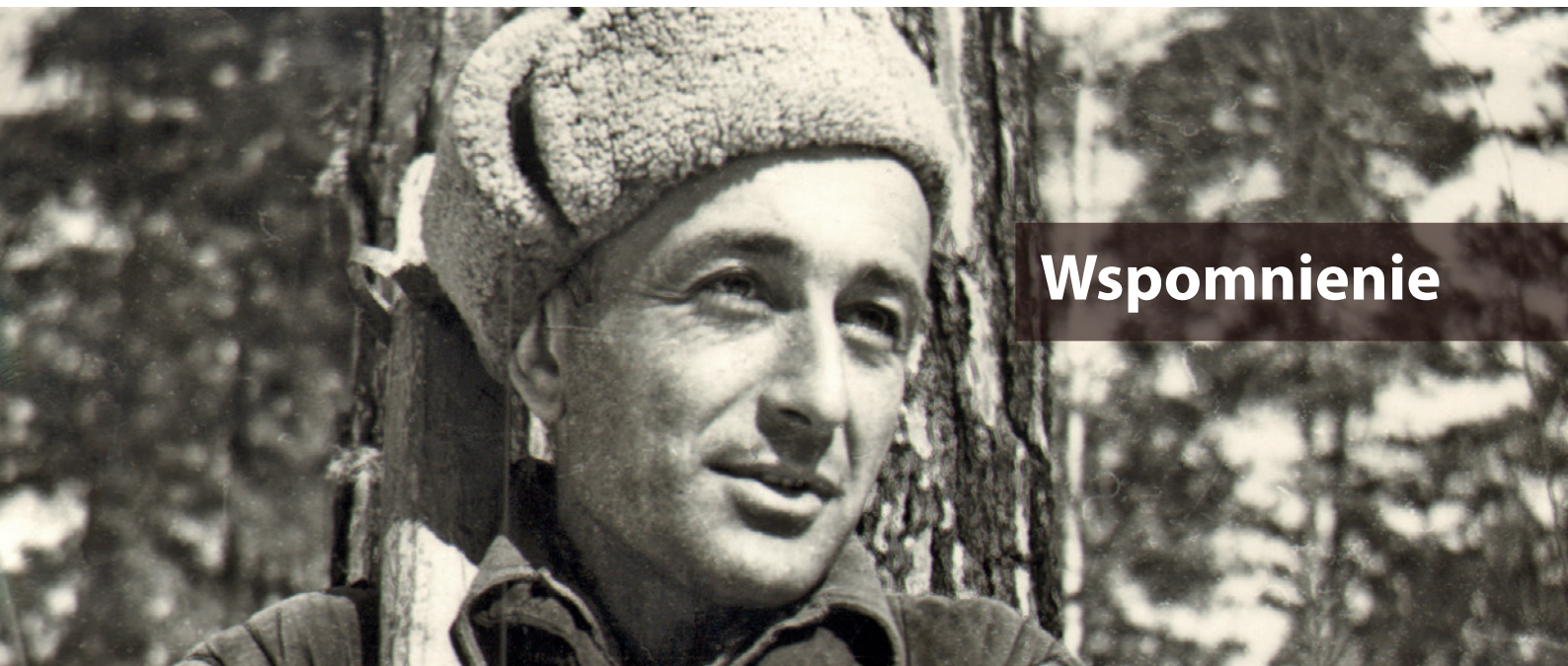
Podsumowanie

„Tworzenie poprawnych relacji uczelni z otoczeniem powinno być zawarte w jej misji, a wyjątkowa rola organizacji edukacyjnych szkolnictwa wyższego predestynuje je do odgrywania szczególnej roli w kształtowaniu pożądanych postaw społecznych” [2, s. 2]. Szczególnie dla osób znajdujących się w zwrotnym punkcie życia (czyli nowi pracownicy, nowi studenci) obowiązująca kultura organizacyjna uczelni może mieć znaczący wpływ na podejmowane w codziennym życiu wybory transportowe.

Bibliografia:

- Biata Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Bruksela, 2011.
- Geryk M., *Spoleczna odpowiedzialność uczelni*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza SGH, 2012.
- Hyla M., *Rowerowy Gdańsk. Rowerowa Rolska. Gdański rowerowy projekt inwestycyjno-promocyjny*, Polski Klub Ekologiczny, 2006.
- Kalašová A., Krchová Z., *The possibility of solving cycling transport in central urban areas*, *Transport Problems*, vol. 6, issue 2, Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2011.
- Šmid P., Lukešová P., Mourek D., *Plany mobilności*, Kraków, Fundacja Partnerstwa dla Środowiska, 2011. ■





Wspomnienie

W dniu 22 października minął rok od śmierci doc. dr. inż. Juliusza Baczyńskiego, nauczyciela akademickiego, wychowawcy i pedagoga; człowieka o niezwykłym doświadczeniu i wyjątkowym życiorysie. Był pracownikiem naukowym Politechniki Gdańskiej, więźniem gułagów, tłumaczem dzieł rosyjskich pisarzy – Warłama Szarłamowa i Andrieja Solżenicyna.

Doc. dr inż. Juliusz Baczyński urodził się 6 czerwca 1920 roku w Samborze na Wołyniu w rodzinie inteligentkiej. Ojciec jego był inżynierem, a matka nauczycielką muzyki. Od 1922 roku zamieszkał w Łucku, gdzie w 1938 roku ukończył szkołę średnią, Gimnazjum Państwowe im. Tadeusza Kościuszki. W tym samym roku zdał egzamin na Politechnikę Warszawską.

Od 1938 do 1939 roku odbywał służbę wojskową w Traugutowie k. Brześcia nad Bugiem w Centrum Wyszkożenia Artylerii Przeciwlotniczej.

Od 1940 do 1944 roku przebywał w Łucku, gdzie pracował jako szofer i mechanik samochodowy i brał jednocześnie udział w działalności ruchu oporu w czasie okupacji hitlerowskiej. Był komendantem Okręgu Wołyńskiego Obwodu Sił Zbrojnych i dowódcą 27 Dywizji AK.

W marcu 1944 r. został aresztowany przez NKWD i oskarżony o zdradę ojczyzny. Przesłuchiwany w Łuckim magistracie, który pełnił rolę więzienia; wielokrotnie bity i skopany, po miesiącu trafia do więzienia Łukianowka w Kijowie. W październiku, wraz z innymi żołnierzami AK,

zostaje przez Trybunał Wojenny NKWD oskarżony o przygotowywanie powstania zbrojnego i zdradę ojczyzny. Zostaje skazany na 15 lat pobytu w „Isprawitelnich Trudowych Łagierach”. Podobny los spotyka jego matkę i młodszego brata Tadeusza, łącznika w AK. Dopiero po kilkunastu latach spotykają się wszyscy na dalekiej północy. Ojciec został rozstrzelany przez Niemców w więzieniu w Równem. Po jakimś czasie władza sowiecka zmienia 15 lat wyroku na 10 lat. Od roku 1945 odbywa karę w obozach pracy w ZSRR – 5 lat w Pieczorlag i 5 lat w Tajszerlag. Przeżył ten niezwykle trudny czas, o którym później, tłumacząc opowiadania Szarłamowa „Opowiadania Kołymskie”, napisze: „Jest wiele rzeczy, których człowiek nie powinien wiedzieć ani oglądać, a jeśli je widział, lepiej żeby umarł”. Od kwietnia 1954 do listopada 1955 przebywał na zesłaniu w Krasnojarskim Kraju na Syberii, gdzie pracował w Centralnych Zakładach Remontowych Samochodów i Traktorów jako mechanik, mistrz obróbki wiórowej i młodszy konstruktor. Stamtąd wykupuje go pewien kupiec i zabiera do Chimleschozu, to jest do Chimizzeskowo Lesnowo Chozajstwa, do pracy przy żywicowaniu lasu. Wyposażony w „dudorogę” (narzędzie do nacinania drzew), stożkowy kubek i wiadro pokonuje dziennie wiele kilometrów, kalecząc sosny, aby zbierać spływającą żywicę, zarabiając w ten sposób na życie. Kupuje także aparat „Lubitiel”, składniki wywoływacza i utrwalacza, przy pomocy których fotografuje, sam wywo-

Tadeusz Matuszek
Emerytowany
pracownik Wydziału
Mechanicznego

luje zdjęcia i dokumentuje na kilkudziesięciu zdjęciach ten okres swojego życia. Tam spotyka swoją późniejszą żonę Katarzynę, pochodzącą z Ukrainy. Tam również rodzi się ich syn Tadeusz.

Do Polski powrócił 3 grudnia 1955 roku na mocy umowy o repatriacji Polaków z ZSRR.

W tym samym roku podjął pracę w Hucie im. Lenina i rozpoczął studia na Politechnice Krakowskiej.

W 1958 roku przenosi się do Gdańska i podejmuje pracę w Zakładzie Technologii Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej. Był współautorem półautomatu i automatu urządzenia dla Zakładów Rowerowych w Bydgoszczy.

W roku 1960 rozpoczął pracę w Zakładzie Części Maszyn i kontynuował studia, które ukończył w roku 1962, oraz brał udział w pracach przy budowie i próbach „Kreta”.

W latach 1962 do 1970 pracował w Centralnym Ośrodku Konstrukcyjno-Badawczym Przemysłu Okrętowego w Dziale Maszyn i Urządzeń Przetwórstwa Rybnego na stanowisku starszego konstruktora i kierownika zespołu, z którym przeprowadził ogromną ilość prac rozwojowych i konstrukcyjno-badawczych dla dużych baz połowowych i przetwórstwa ryb. Za współautorstwo projektu i konstrukcji fabryki mączki rybnej otrzymał nagrodę przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki.

Od roku 1970 do 1973 pracował w Przedsiębiorstwie Budowy Urządzeń Chłodniczych i Mechanizacji Przemysłu Rybnego w Gdyni na stanowisku głównego konstruktora. W wyniku przeprowadzonych tam prac badawczych i rozwojowych powstały cztery prototypy nowych konstrukcji urządzeń do przetwórstwa ryb, wytwarzania lodu łuskowego, komory wędzarniczej i aparatury chłodniczej, wystawionych w roku 1972 na Międzynarodowych Targach Poznańskich.

W roku 1973 podejmuje pracę w Zakładzie Mechaniki Precyzyjnej „Merawag” w Gdańsku na stanowisku głównego konstruktora, oraz prowadzi seminaria i prace dyplomowe w Zakładzie Maszyn i Urządzeń Przemysłu Spożywczego Politechniki Gdańskiej, jako prace zleczone. W tym samym roku kontynuuje prace w Zakładzie MiUPS wymiarze pół etatu na stanowisku docenta.

Od roku 1974 pracuje na Politechnice Gdańskiej w Zakładzie MiUPS na pełnym etacie na stanowisku docenta. Oprócz szeregu prac dydaktycznych, pełni funkcję kierownika Zespołu Naukowo-Badawczego ds. Badań Konstrukcyjnych Maszyn i Urządzeń Przemysłu Spoży-

czego. Tego samego roku w październiku został mianowany członkiem Rady Naukowej Instytutu Maszyn Spożywczych w Warszawie. W wyniku ogromnej aktywności oraz wiedzy teoretycznej i zawodowej rozwija na wielką skalę wieloletnią współpracę Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej z przemysłem spożywczym i okrętowym.

W latach 1977 do 1984 pracuje w Instytucie Okrętowym Politechniki Gdańskiej w Zakładzie Siłowni Okrętowych.

W roku 1978 na Wydziale Budowy Maszyn broni pracę doktorską pt. „Zastosowanie technik systemów przy projektowaniu i konstruowaniu maszyn i urządzeń przetwórstwa surowców żywnościowych”.

W roku 1984 ponownie podejmuje pracę w Zakładzie MiUPS, w Katedrze Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Gdańskiej, w której oprócz prowadzenia wykładów, prac projektowych i dyplomowych, pełnił obowiązki w różnych komisjach Wydziału i Uczelni.

Do szczególnych osiągnięć doc. dr inż. Juliusza Baczyńskiego należą tłumaczenia wielu opowiadań z języka rosyjskiego na język polski. Ze względu na treść tych opowiadań, nie był to zwykły przekład z jednego języka na drugi. Pod koniec lat osiemdziesiątych, ukazały się wydane drukiem tłumaczenia prac W. Szalamowa i A. Sołżenicyna, które uznawano jako nie oddające rzeczywistych wydarzeń tam opisywanych. W tym samym czasie przyjaciel zmarłego prof. Alfred Rachalski spotkał się w Paryżu z Giedroyciem i zaproponował doc. Baczyńskiego jako tłumacza tych opowiadań. Pierwsze z nich „Opowiadania Kołymskie” zostały ukończone w 1991 r. i wywołały ogólny zachwyt, opisany w recenzji Gustawa Herlinga-Grudzińskiego, nad umiejętnościami i precyzją sformułowań tłumaczonego oryginału, do którego dodano wiedzę, doświadczenie, a także nieistniejące w słownikach, subtelności pojęciowe języka, zdobyte przez wiele lat spędzonych w sowieckich gułagach. Potem ukazują się tłumaczone przez doc. Baczyńskiego „Bez powrotu” (1996), „Wisza” (2000) oraz opowiadania „Ego” i „Na krańcu” ze zbioru opowiadań A. Sołżenicyna. Pomimo wielu wcześniejszych wydań tych samych tytułów, przetłumaczone przez doc. Baczyńskiego uznano za najznakomitsze.

Za pracę naukową, wdrożeniową, dydaktyczną i wychowawczą był wielokrotnie wyróżniony nagrodami Ministra Szkolnictwa Wyższego i Techniki, Komitetu Nauki i Techniki oraz Rektora Politechniki Gdańskiej.

Za udział w walce zbrojnej z Niemcami i UPA, był odznaczony: Medalem za Udział w Wojnie Obronnej 1939 r., Medalem Zwycięstwa i Wolności, Krzyżem Armii Krajowej, Krzyżem Partyzanckim, Srebrnym Krzyżem Zasługi z Mieczami, Złotym Krzyżem Zasługi.

Odszedł od nas znakomity projektant, konstruktor i zaangażowany nauczyciel akademicki, który posiadał szczególnie własny sposób prowadzenia zajęć dydaktycznych, oparty na wywodach logicznych i aktywnym udziale. Doprowadziło to do rozwiązania wielu zagadnień inżynierskich, opatentowanych i wdrożonych do praktyki. Posiadał ogromne umiejętności w kontaktach z grupą studencką, w której najbardziej niepokornych potrafił „okiełznać” i zachęcić do pracy. Spokój, wiedza, argumenty, bezpośredniość i otwartość w dyskusji zawsze zjednywały słuchaczy. Biegłe posługiwał się językiem angielskim, niemieckim, francuskim, rosyjskim i ukraińskim oraz słabiej włoskim i czeskim. Był autorem licznych opracowań naukowych, dydaktycznych i konstrukcyjnych.

Z naszego otoczenia odszedł Człowiek niezwykle skromny, o ogromnej wiedzy teoretycznej i praktycznej, wielkiej kultury, życzliwy i lubiany, ceniony nauczyciel akademicki, szanowany członek społeczności akademickiej Politechniki Gdańskiej.

Bibliografia:

- Łaszyn I., *Śnić na jawie kawałki chleba*, [w:] Dziennik Bałtycki, 14 lipca 2006.
- Turowski J., *Pożoga – walki 27 Wołyńskiej Dywizji AK*, Warszawa, Wyd. PWN, 1990.
- Materiały znajdujące się w archiwum Politechniki Gdańskiej.
- Materiały i opisy zdjęć udostępnionych przez syna, pana mgr. inż. Tadeusza Baczyńskiego. ■



4 Znani - nieznani

piątek 14 lipca 2006 r. Dziennik Bałtycki www.nazacznio.pl

Juliusz Baczyński. Pracownik naukowy Politechniki Gdańskiej, tłumacz dzieł Szalamowa i **Śnić na jawie kawałki chleba**



Pod Krasnojarskiem na Syberii, gdzie został zesłany „na wieczność”

Wyroki piętnoście lat gulagu

Kwiecień 1944 roku pseudonim Jacek, działał w AK na Wołyniu. Gdy wra- pański na rękawie i z popo- ci. Wędrował do komendy przy luckiej magistracie, a jego osobistym słodczym twój głowę w futroł si- kopię go w szary i tłu- gnową palta. Po wiesz- nia Łukaszowa w Kijow- czeka na proces. W paź- dźniku AK, staje przed Trybunałem wojennym NKWD oskarżony o prz- otowyzwanie i zdradę pa- Cichowicz, inspiro- sto-Iszwowicz, inspiro- szani na karę śmier- ci, Juliusz Baczyński - na 15 nych” Trudowych. Ka- młodszego brata Tadeusza, ra wiedza o przestęp- dalszalności symon, nie do- wiadom



W oszostym, syberyjskim lesie, przy żywicowaniu. Żeby przetrwać, musi te zbiorach ich trzy do stoiskowych kukłówek.

Artysta lopaty

Był łapieniakiem, zesłańcem, inżynierem. Ani trochę pi- ne. Ma przetrwać opowiadania reżysera piar- więcej lat. Nie problemy translatorskie okazały się naj- trudniejsze, lecz rany w pamięci.

Ciepłota ma osem lat, a gładko kobierzy- wosy. Nazywa się Jacek Ba- czński, mieszka w Jach- tograt. Jego twarzą jego po- stawie, nazywa się Młotki- i nie ma w tym nie dozwone- grafi może być mizer foto- Ta para na kolonijny m- baczyński. Ojciec jest in- nierzem inżynierem, po poli- technice wiedeńskiej. Mama- edogodne futro i kapelusz ze- wiązki.

I następne zdycie... Tak, do brzoza syberyjskiej rzeki, wstranej w wiosnę: ma- jowej ranoj. Ubrana w be- szat, futro białokółki i wpr- nów. Ma na sobie dziesięć lat- stania. Fotograf który urwa- la jej postać z pomocą so- wulskiego aparatu Lubitel. W kuforku, wotowatych spodkach, z kieszonkowym zegarkiem. O widok go na ko- lejnym zdjęciu. Stoi oparty o pień brzozy zesłany „na wieczność”.

A te - w zimny lesie so- nie wozy kalcezy. I prze- try dot abierak ich zwycię- sę aby rany się zmazał. Kłó- pnia, mowa robić nacięcia, żeby zmazać dzwesa do świe- zych zęb.

To się nazywa żywicowa-

Pięć lat w gulagu Pa- chowicz i pięć - w Chirg- Siedzi, dzień lat zamie- piętnaści, bo sowiecka wa- zaruł - zdradła ojczyznę. Baczyński jako otypa- cę Przewyż, choć jak ży- wano. Opowiadania ko- szek” według później utma- czył. Jest wściekły, nie powin- wiecieś ani oglądać a jeśli- je widział. Lepiej, żeby umarł.

Wiosną, syberyjskim lesie, przy żywicowaniu. Żeby przetrwać, musi te zbiorach ich trzy do stoiskowych kukłówek.



Rok 1954, obłocze Murty koło Krasnojarska. Na głowie „dobrowolnik”, który chroni przed komarami, w ręku - „dobrowolnik”, który służy do nacinania drzew.

I któregoś dnia niespodzie- wanie pojawia się - dziewczyna, którą mała spotkała w punkcie rozdzielczym. Już odyła i swoję dziesiątkę, cyrystika mowa, że tu świętne wawarski, więc jest. Ma na imie Katarzyna, pochodzi z Ukra- iły ładnie się uśmiecha.

Zakochują się w sobie od pierwszego wzrzenia, chcą się pobrać. Słaba udziała- sce przedświątecznej wio- odpowiedział naszego woja. Kufajki i filkowe buty na sobie obrabek. Ale już są zaręc- strowiec. Wymagają drewnianą chatkę we wsi Otwinka, prze- Bob i gdy nie trafia się nie lep- dołga do nich matka, a po- imię Tadeusz.

Juliusz Baczyński pokonuje dziesięć 60 kilometrów wyra- potrzebne pieniądze. Bardzo więc je szony zbiera spływają- cy sok, zarabia.

Od miejscowego felczera kupuje aparat Lubitel, od fo- tograf - składak wywoływac- ca i utrwalałca. Inne wywoła- dziełnie - restawia. Fotografuje do brzoza, a przy niej ko- która już otrząsnęło się ze ruchu, jakby przyzwoicie do tak właśnie opisać to zdjęcie. I doda, że wiosną widzi w uśmiechu tej kobiety swojej żony.

Do Półki wracają w paź- dzierniku 1955 roku.

Herling-Grudziński się zachwyca

Opinia jest entuzjastyczna. Chodzi w 1991 roku, w cha- rakterze postawia występuje „Piętno”. Potem ukazują się przetłumaczone przez Ba- czńskiego „Bez powrotu” Szalamowa oraz opowiadania „Ego” i „Na krawędzi” ze zbioru „Przełomny Opowiadani- na” Gustawa Herlinga-Grudziń- skiego. Herling-Grudziński zachwyca się przekładem „Dzienniku wydany w no- i w recenzji dołączony do „Wiszy” Pizze.

...Zdarzył się



Mieszkanie Juliusza Baczyńskiego i jego wypełnione jest książkami, bo on dużo czyta. A jak nie czyta, to pisze. Główne w komputerze.

Kto zna... Zdarzył się

Elektron

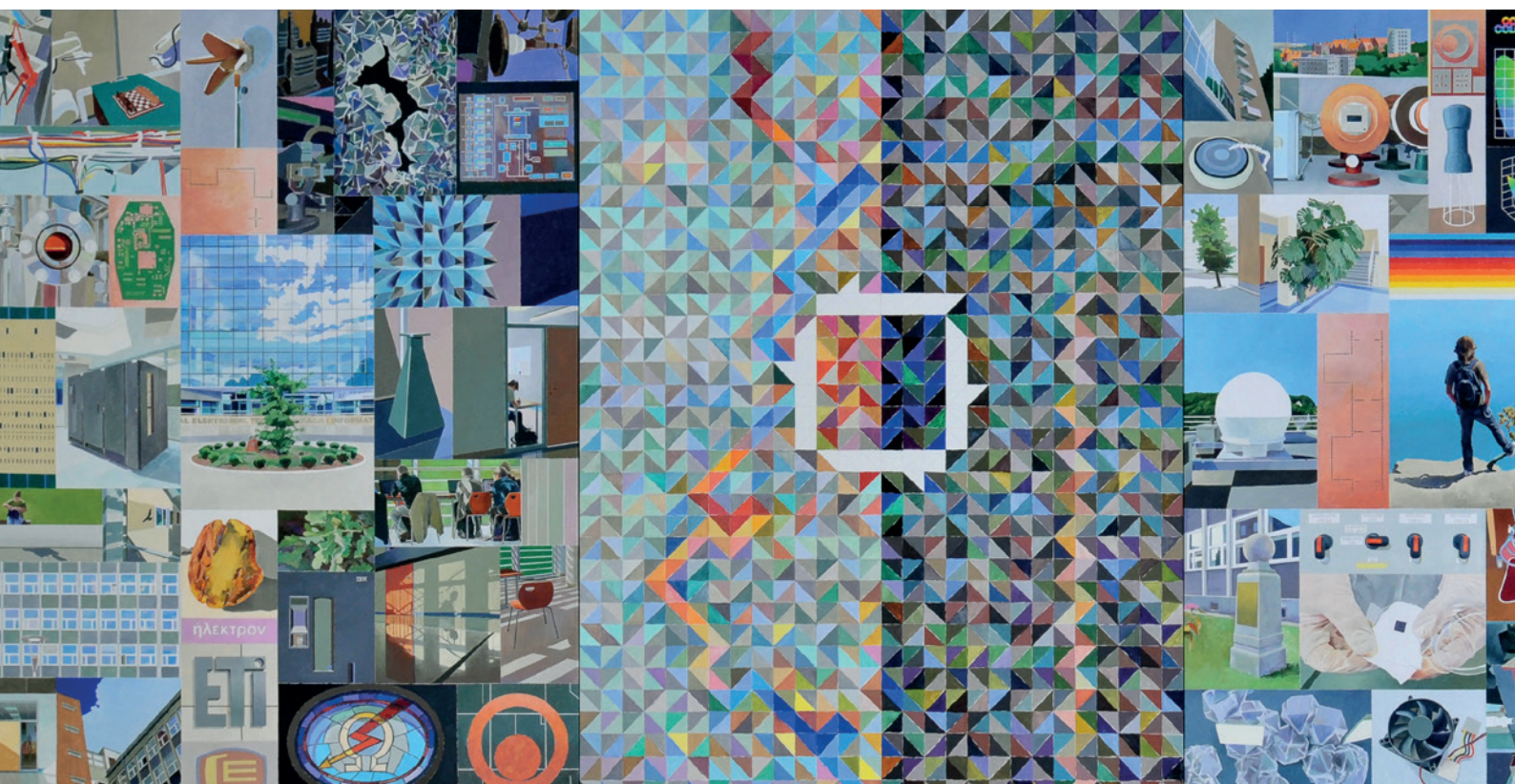
Krzysztof
Wróblewski
Wydział
Architektury

Na początku lipca 2012 roku dziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG prof. Krzysztof Goczyła zaprosił mnie na spotkanie, aby omówić ogólne założenia kompozycji malarskiej upamiętniającej obchody sześćdziesięciolecia istnienia Wydziału na Politechnice Gdańskiej. Pierwotnie planowany był mural na jednej z dwóch ścian w holu nowego gmachu ETI, ale ostatecznie zdecydowaliśmy, że będzie to obraz olejny na płótnie, gdyż ściany zbudowane z płyt gipsowych narażone są na pęknięcie. Ustaliliśmy wielkość obrazu. Okazało się, że wymiar 220 x 672 cm będzie najbardziej odpowiedni, by stworzyć kompozycję malarską zintegrowaną ze ścianą i wnętrzem holu. Dziekan po zapoznaniu się z moimi pracami dał mi swobodę w tworzeniu koncepcji kompozycji. Jedyнным warunkiem było odniesienie się do Wydziału.

Stałem wobec pytania: jak wyrazić malarskimi sposobami istotę elektronu oraz istotę Wydziału, którego domeną jest sterowanie niewidzialnym ruchem elektronów? Jak przedstawić tak różnorodną dziedzinę, której rozwój bazuje na doświadczeniach wielu obszarów nauki, takich jak chemia, fizyka czy matematyka? W warstwie znaczeniowej nie chciałem korzystać z potocznych skojarzeń typu – elektronikę symbolizuje układ scalony. Zależało mi też na tym, by różne przedstawienia i motywy nie dominowały nad malarską strukturą. Szukałem

równowagi pomiędzy znaczeniem a plastycznym wyrazem. Konstrukcję obrazu oparłem na rozwiązaniu stosowanym przeze mnie od lat, tzn. poziomą płaszczyznę przyszłego obrazu podzieliłem na cztery równe pionowe prostokąty występujące przeziennie – najpierw realistyczny, potem abstrakcyjny, zbudowany z układu trójkątów. Następnie te prostokąty podzieliłem na pół, co w konsekwencji dało osiem pionowych pasów rytmizujących kompozycję. W środku każdego z czterech obrazów umieściłem pola centralne – trzy prostokąty i jeden kwadrat. Część przeznaczoną na przedstawienia realistyczne podzieliłem na kilkadziesiąt pól różnej wielkości, stosując zasadę złotego podziału. Natomiast powierzchnię abstrakcyjną wypełniłem siatką kwadratów jednakowej wielkości, które z kolei za pomocą przekątnych dzielą się na trójkąty. Kolorystyka kompozycji oparta jest na równowadze barw dopełniających się, występujących w różnych odcieniach i tonach. Celem wszystkich zabiegów była zamierzona przewrotność, która poprzez zrytmizowanie kompozycji harmonijnie łączy przeciwności – realizm i abstrakcję – wskazując jednocześnie na dynamikę i interdyscyplinarność Wydziału.

Codzienną wizualną rzeczywistość traktujemy zazwyczaj utylitarnie, wybieramy z niej to, co służy naszym praktycznym działaniom. Nie rozpatrujemy jej estetycznych ani symbolicznych aspektów, ponieważ to osłabia skuteczność działania. Można powiedzieć, że patrząc nie widzimy pewnej warstwy własnego otoczenia. Postanowiłem unocnić fragmenty środowiska, w którym bada się



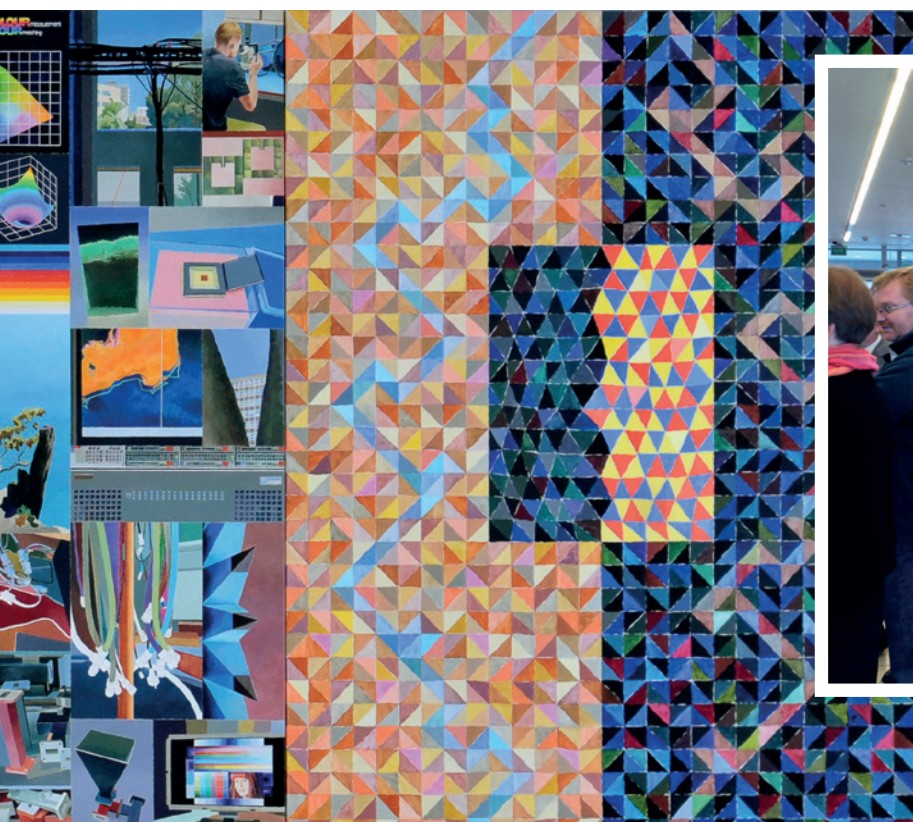
ruch elektronów. Fotografując na Wydziale ETI różne laboratoria, pracownie, urządzenia, budynki i wnętrza pomieszczeń zgromadziłem „surowiec” do zbudowania realistycznej części mojej kompozycji. Z tego materiału wybierałem motywy, które współgrały wizualnie ze sobą i umożliwiały realizację zamierzonej konstrukcji obrazu. Malując nie kopiowałem zdjęcia, lecz starałem się wydobyć z niego aurę dostrzeżonego przeze mnie fragmentu Wydziału. Zależało mi na stworzeniu wrażenia wzmózonej rzeczywistości.

W każdej z dwóch realistycznych części obrazu umieszczone są centralnie dwa większe pola. Namalowane w nich motywy sugerują symboliczną interpretację całości. W jednym polu widzimy mały dąb na tle szklanej fasady nowego budynku ETI, w której odbijają się przemieszczające się po niebie obłoki. Zestawienie tych elementów odnosi się do stałości i zmienności. W drugim polu znajduje się postać odwrócona plecami, której sylwetka kojarzy się ze studentem stojącym na klifie nad brzegiem morza. Ów student opiera nogę o małe drzewo patrząc w otwartą przestrzeń. Nad nim unoszą się kolory tęczy symbolizujące światło. W tym przedstawieniu zawarte jest świadome odwołanie do znanego obrazu autorstwa malarza epoki romantyzmu Caspara Davida Friedricha zatytułowanego „Wędrowiec po morzu mgły” (oryg. *Der Wanderer über dem Nebelmeer*). W obu przypadkach chodzi o to samo pytanie: co myśli, co widzi i co czuje stojąca postać? Odwrócony plecami człowiek stanowi punkt, w którym ogniskuje się świadomość nasza, jego własna,

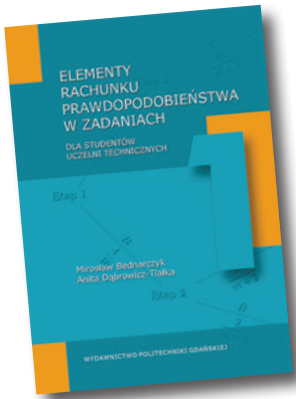
ale także absolutne istnienie natury. Oto człowiek i jego panteistyczne pojmowanie świata. Odnosząc się do początku XIX wieku chciałem przypomnieć, że romantyzm był przejściem od spekulatywnej filozofii natury do nauk eksperymentalnych. Nowoczesna nauka wyewoluowała z filozofii, a kluczowe pytania, które napędzały badania naukowe, miały filozoficzny rodowód. Dla filozofii natury i nauk przyrodniczych natura we wszystkich swoich przejawach, a także ludzkie uczucia i myśli, stawały się przedmiotem badań. Należy o tym pamiętać w obecnych czasach, określanych jako ponowoczesne, czasach zaawansowanych technologii, w których pracuje się nad stworzeniem sztucznej inteligencji oraz dąży się do poznania struktury antymaterii.

W części abstrakcyjnej używam kształtu kwadratu i trójkąta jako podstawowych form geometrycznych, ale ważne jest również ich znaczenie. Kwadrat symbolizuje absolut, niebo i ziemię oraz przestrzeń, w przeciwieństwie do koła i spirali, które związane są z pojęciem czasu. Ponadto kwadrat kojarzony jest z zatrzymaniem się, chwilą, która trwa, z organizacją i konstrukcją, jednoznacznością i porządkiem. Trójkąt zaś wyobraża światło, życie i ruch. Nagromadzenie kwadratów i trójkątów może symbolizować elektrony w dwóch przeciwnych stanach ładunkowych – jako negatony i jako pozytony.

Niniejszy tekst ma wskazać na podstawowe zamierzenia autora obrazu, oraz zasugerować pewne kierunki interpretacji. Czy namalowany obraz wyraża coś więcej niż intencje jego autora? Odpowiedź na to pytanie pozostawiam widzom. ■



Fot. Krzysztof Krzempek



Mirosław Bednarczyk, Anita Dąbrowicz-Tłaska, *Elementy rachunku prawdopodobieństwa w zadaniach dla studentów uczelni technicznych, cz. I*, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2012.

Podręcznik autorstwa wykładowców Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość jest całościowym opracowaniem na temat rachunku prawdopodobieństwa. W wydanej niedawno części pierwszej przedstawiono zagadnienia pomocne w opanowaniu podstaw teorii rachunku prawdopodobieństwa oraz charakterystykę zmiennych losowych typu skokowego i ciągłego wraz z parametrami, którymi można je opisać. Każdy rozdział rozpoczyna się częścią teoretyczną ilustrowaną rozwiązanymi przykładami zadań, ponadto na końcu każdego rozdziału zamieszczono dodatkowy zestaw zadań z podanymi odpowiedziami.

Książka zawiera wiele praktycznych przykładów i wyjaśnień przydatnych studentom w usystematyzowaniu materiału i gruntownym zrozumieniu i przyswojeniu poznanych zasad (np. zestawienie przedstawiające różnice oraz podobieństwa pomiędzy poszczególnymi wzorami używanymi w kombinatoryce). Tematy zadań pokazują w jak wielu życiowych sytuacjach można zastosować wiedzę z zakresu statystyki i rachunku prawdopodobieństwa. Studentów z pewnością zainteresuje zadanie polegające na ustaleniu prawdopodobieństwa uzyskania oceny celującej w teście wielokrotnego wyboru składającego się z 10 pytań, przy założeniu, że odpowiedzi zostaną udzielone losowo. Lepiej nie pozostawiać wyników egzaminu w rękach losu – prawdopodobieństwo uzyskania oceny celującej w takim teście wynosi bowiem tylko 0,00003... ■



Anna Lis (red.), *Wymiary konkurencyjności. Zarządzanie innowacjami w regionie*, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2012.

Monografia przeznaczona jest dla teoretyków i praktyków zajmujących się tymi wymiarami konkurencyjności, które związane są z polem ekonomicznym. Michał A. Leśniewski w rozdziale pierwszym przeprowadził teoretyczną i empiryczną analizę zjawiska konkurencyjności na poziomie lokalnym. Elżbieta Wojnicka-Sycz podejmuje wątek innowacyjności jako katalizatora wzrostu subregionów. Autorka analizuje praktyczne implikacje koncepcji biegunów wzrostu dla polityki rozwoju regionalnego. Kolejny artykuł, autorstwa Agnieszki Predygiej, traktuje o próbach aplikacji polityki regionalnej do sfery polityki gospodarczej na przykładzie Świętokrzysko-Podkarpackiego Klastra

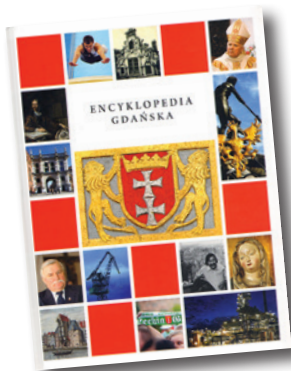
Budowlanego INNOWATOR. Instytucjami szczególnie istotnymi dla poprawy konkurencyjności oraz inicjowania i stymulowania działalności innowacyjnej są parki naukowe i inkubatory, o których pisze Anna Lis. Rozdział piąty poświęcony jest instytucjom pomostowym w kontekście współpracy z sektorem badawczo-rozwojowym w USA. Anna Lis przedstawiła w nim wyniki badań własnych przeprowadzonych w USA na próbie parków naukowych i inkubatorów przedsiębiorczości. Wątek komercjalizacji i transferu innowacji kontynuowany jest w artykule Zbigniewa Chyby. Ostatni, siódmy, rozdział autorstwa Krzysztofa Mieszkowskiego stanowi przegląd przesłanek, warunków i etapów tworzenia polskiej listy infrastruktur badawczych – Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej ESFRI. ■



Robert Idem, *Kształtowanie mikrośrodowiska jako miejsca wspólnoty*, Wydawnictwo PG, Gdańsk 2012.

Monografia podejmuje zagadnienie kształtowania środowiska mieszkaniowego. Jest próbą reaktywacji kategorii wspólnoty sąsiedzkiej i przedstawienia jej w nowej perspektywie, jako efektu świadomej współpracy architekta i przyszłych mieszkańców. Istotą problemu badawczego jest koncepcja mikrośrodowiska rozumianego jako miejsce wspólnoty. Autor rozpatruje kwestię wpływu ukształtowania środowiska mieszkaniowego na odtwarzanie i wzmacnianie wspólnoty sąsiedzkiej. W pierwszym rozdziale, stanowiącym wprowadzenie do omawianego zagadnienia, zaprezentowano problem badawczy, założenia, cele,

metodę i konstrukcję pracy. Następne rozdziały zawierają charakterystykę koncepcji teoretycznej mikrośrodowiska jako miejsca wspólnoty wraz z opisem uwarunkowań historyczno-kulturowych. Rozdział czwarty stanowi próbę odpowiedzi na pytanie – jak kształtować mikrośrodowisko? Omówiono w nim specyfikę kształtowania przestrzeni osiedla wspólnotowego, metodologiczne podejście projektowe oraz szerszy, pozaprojektowy aspekt związany z funkcjonowaniem grup społecznych. W przedostatnim rozdziale zaprezentowano studium przypadków – przykłady osiedli dobranych pod kątem czasu powstania oraz możliwości aplikacji do polskich warunków. Rozdział szósty jest podsumowaniem zawartych rozważań, zawiera konkluzje i zarys wyzwań związanych z praktyczną realizacją koncepcji mikrośrodowiska. ■



Opracowanie zbiorowe, *Encyklopedia Gdańska*, Fundacja Gdańska, 2012

Wydawnicze wydarzenie roku! Pierwsza tego typu publikacja, wyjątkowa i jedyna, o wadze historycznej, bo do tej pory nigdy nie wydana, choćby w zbliżonej formie. Gdańsk jako pierwsze miasto w dziejach państwa polskiego doczekało się własnej bogatej w treść i ilustracje encyklopedii będącej wyczerpującym źródłem wiedzy o wszystkim co gdańskie – co z niego wyrosło, ale także i weń wrosło. To w tym pięknym mieście na przestrzeni tysiąca lat rozgrywały się wydarzenia istotne dla całej Europy; tu rodziła i wciąż

rodzi się historia, rodzą się ludzie, którzy mają na nią wpływ, dla których ten nadmorski gród stał zawsze na równi ze stolicami świata. Przez wieki jego ulice przemierzały wybitne osobistości polityki, nauki i kultury, spośród których nie sposób nie wymienić Jana Heweliusza, Artura Schopenhauera czy też bliższych naszym czasom – Anny Walentynowicz, Lecha Wałęsy.

Napoleon Bonaparte powiedział, że Gdańsk jest „kluczem do wszystkiego”. Można się z nim zgodzić lub nie. Pozwól sobie jednak zaryzykować stwierdzenie, że kluczem do serca tego miasta jest właśnie „Encyklopedia Gdańska”. ■



Małgorzata Gutowska-Adamczyk, Marta Orzeszyna, *Paryż miasto sztuki i miłości w czasach Belle Époque*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2012

„Paryż, miasto sztuki i miłości w czasach Belle Époque” to podróż do Paryża przełomu dziewiętnastego i dwudziestego wieku; do jego najpiękniejszego okresu, który wraz z wybuchem pierwszej wojny światowej minął bezpowrotnie. Książka ta jednak wraca nam ten Paryż w rozkwicie; pozwala czytelnikom zagłębić się w świetność i wielkość tego miasta, które w swoim czasie było nie tylko stolicą Francji, ale stolicą całego świata. Publikacja w sposób barwny przedstawia życie ówczesnych Paryżan, dynamiczny rozwój sztuki

i architektury, kulturowy i społeczny boom. Po jej stronach skacze kankan, rozlewa się kolorami sławny na cały świat Moulin Rouge, będący po dziś dzień wizytówką tego przepięknego miasta. Ale czasy belle époque to nie tylko rozrywka, ale także okres kiedy Paryż stał się miejscem nowoczesnym, do którego przyjeżdżali ludzie z całego świata, do którego lgnęli, bo jak żadne inne każdemu miało coś do zaoferowania i gdzie każdy mógł odnieść sukces. To majestatyczne miasto światel przyzywało, przyciągało wszystkim i wszystkich. I choćby tylko pod tym kątem na nią patrzeć – o tym właśnie jest ta książka. Tak więc Drogi Czytelniku pozwól się pochwyć, ale przede wszystkim pozwól się zachwyć. ■



Anna Halicka, Dominika Franczak, *Projektowanie zbiorników żelbetowych, tom 2, Zbiorniki na ciecze*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012

Drugi tom nowoczesnego podręcznika poświęconego projektowaniu zbiorników żelbetowych na materiały sypkie i ciecze przedstawia najważniejsze zasady i reguły obliczeniowe dotyczące projektowania, realizacji i napraw zbiorników przemysłowych, zbiorników w oczyszczalniach ścieków i zbiorników wodociągowych. Autorki w sposób kompleksowy omawiają takie zagadnienia, jak: oddziaływania i obciążenia wywierane na zbiorniki; zasady obliczania sił wewnętrznych na ściany zbiorników o przekroju

kołowym oraz na zbiorniki prostopadłościowe; obliczanie sił wewnętrznych metodą elementów skończonych; zasady wymiarowania, konstruowania i zbrojenia zbiorników, jak również ich trwałość, awarie oraz naprawy.

Szczególne zalety książki są zawarte w niej komentarze i wyczerpujące omówienia do wymagań normowych w zakresie projektowania zbiorników na ciecze. Także zaprezentowane w niej rozwiązania w zakresie inżynierskich metod projektowania posadowień żelbetowych zbiorników, z uwzględnieniem modelowania współpracy konstrukcji z podłożem gruntowym, z całą pewnością okażą się nieocenioną pomocą w zrozumieniu tematu. ■

Z ŻYCIA UCZELNI

POLITECHNIKA GDAŃSKA



GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

STYCZEŃ

10 stycznia

- Technologie podwodne – nowa specjalność na PG na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa. Wykład inauguracyjny.
- Spotkanie „NCN bez tajemnic” w ramach projektu BOOMERANG. Spotkanie z dyrektorem Narodowego Centrum Nauki – prof. Andrzejem Jajszczykiem.

15 stycznia

- „Chemia wysokokowa”, wykład dr. hab. inż. Marka Kwiatkowskiego, prof. UG, w ramach Politechniki Otwartej.
- 20-lecie Wydziału Zarządzania i Ekonomii. Spotkanie z arcybiskupem seniorem Tadeuszem Gościńskim.

17 stycznia

TECHNIKA inspirowana naturą. Seminarium dla uczniów szkół z Oruni.

20 stycznia

Koncert Zespołu Lemon, Klub Studencki PG Kwadratowa.

22 stycznia

Koncert Karnawałowy z cyklu Akademia Muzyczna w PG, godz. 18.00, Aula GG.

23 stycznia

- Posiedzenie Senatu PG, Aula GG.
- Koncert Karnawałowy w wykonaniu Orkiestry Symfonicznej Zespołu Szkół Muzycznych z Gdańska pod dyrekcją Mariusza Mroza, hol przed Aulą GG.
- Dzień bez foliowych opakowań w Kwadratowej, czyli „Plastik szeroko pojęty” – występ kabaretu „W Gorącej Wodzie Kompani”.

24 stycznia

Przesłuchanie „Szukamy nowych talentów”, Aula GG.

28 stycznia

Konferencja podsumowująca Projekt MAYDAY EURO 2012 – CI TASK, godz. 10.00.

30 stycznia

Uroczyste posiedzenie Senatu PG – promocje akademickie, godz. 11.15, Aula GG.

LUTY

1 lutego

Aleksandra Gawin, lat 9, SP w Pępowie: HARCERSTWO MOJA PASJA, dr Anna Natalia Chlebus, doktor fizyki morza: POLE MAGNETYCZNE ZIEMI, Akademia Dzieci w ramach Politechniki Otwartej, godz. 9-12.00, Aula GG.

7 lutego

Koncert zespołu Muchy, Klub Studencki Kwadratowa.

14 lutego

- Walentynki – pierwsza impreza z cyklu „Relax After Session” organizowana przez Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej oraz AK PG Kwadratowa:
 - 20.00 – kino pod gwiazdami,
 - 21.00 – Speed Dating vol. 3 (zapisy: ergikarp@gmail.com),
 - 22.00 – rockpsyhovintagedance party,
 - 20.00–22.00 – tajski masaż.

19 lutego

Koncert z cyklu Akademia Muzyczna w PG.

22 lutego

- Otwarcie sali 208 w ramach projektu Nowoczesne Audytorium PG na Wydziale Mechanicznym, godz. 12.00.
- Otwarcie Centrum Nanotechnologii Politechniki Gdańskiej, godz. 13.00.

23 lutego

Śniegołazy 23/24 luty 2013, organizator AKK GDAKK, długodystansowe przejście jednego z kaszubskich szlaków turystycznych; dokładne informacje na stronie: www.akk.pg.gda.pl.

28 lutego

Koncert Miuosh&Bisz, Klub Studencki Kwadratowa.

MARZEC

13 marca

4. edycja Inżynierskich Targów Pracy, organizator: BEST Gdańsk, dziedzińce Gmachu Głównego PG.



NAGRODZENI

Nagrody organizacyjne indywidualne I stopnia:

prof. dr hab. Piotr Dominiak, prof. zw. PG (WZiE)
dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG (WOiO)
prof. dr hab. inż. Krzysztof Goczyła (WETI)
prof. dr hab. Jan Godlewski, prof. zw. PG (WFTMS)
prof. dr hab. inż. Jan Hupka, prof. zw. PG (WCh)
prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk, prof. zw. PG (WEA)
prof. dr hab. inż. Waldemar Kamrat, prof. zw. PG (WEA)
mgr Krzysztof Kaszuba (CSA)
dr hab. inż. Ireneusz Kreja, prof. nadzw. PG (WILIŚ)
prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk (WFTMS)
prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, prof. zw. PG (WCh)
mgr Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz (CJO)
prof. dr hab. Józef E. Sienkiewicz, prof. zw. PG (WFTMS)
prof. dr hab. inż. Jan Stąsiek, prof. zw. PG (WM)
dr hab. inż. arch. Antoni Taraszkiewicz, prof. nadzw. PG (WA)
dr Barbara Wikieł, doc. PG (CNMiKnO)
prof. dr hab. inż. Andrzej Zieliński, prof. zw. PG (WM)

Nagrody organizacyjne zespołowe I stopnia:

dr inż. Andrzej Augusiak, doc. PG (WEA)
dr hab. inż. Piotr Chrzan (WEA)
dr inż. Artur Cichowski (WEA)
dr inż. Krzysztof Iwan (WEA)
dr inż. Jarosław Łuszcz (WEA)
dr inż. Michał Michna (WEA)
dr inż. Piotr Musznicki (WEA)
dr hab. inż. Janusz Nieznański, prof. nadzw. PG (WEA)
dr inż. Szymon Racewicz (WEA)
dr hab. inż. Mieczysław Ronkowski, prof. nadzw. PG (WEA)
dr inż. Wojciech Śleszyński (WEA)
dr inż. Marek Turzyński (WEA)

Nagrody naukowe indywidualne I stopnia:

dr Maciej Bobrowski (WFTMS)
dr hab. inż. Paweł Bućko (WEA)
dr hab. sztuki art. mal. Jan Buczkowski, prof. nadzw. PG (WA)
prof. dr hab. Marek Czachor (WFTMS)
prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski, prof. zw. PG (WETI)
prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki, prof. zw. PG (WCh)
prof. dr hab. inż. Czesław Dymarski (WOiO)
prof. dr hab. inż. Jerzy Ejsmont (WM)
prof. dr hab. inż. Jerzy Girtler, prof. zw. PG (WOiO)
prof. dr hab. inż. Kazimierz Gwizdała (WILIŚ)
prof. dr hab. Marek Izydorek (WFTMS)
prof. dr hab. inż. Józef Judycki, prof. zw. PG (WILIŚ)
prof. dr hab. inż. Andrzej J. Tejchman-Konarzewski, prof. zw. PG (WILIŚ)
prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski (WOiO)
prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG (WETI)
dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. nadzw. PG (WOiO)
dr sztuki Dominika Krechowicz (WA)

prof. dr hab. inż. Michał Mrozowski, prof. zw. PG (WETI)
prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, prof. zw. PG (WCh)
prof. dr hab. inż. Maciej Niedźwiecki, prof. zw. PG (WETI)
prof. dr hab. Anna Lisowska-Oleksiak (WCh)
prof. dr hab. inż. Tomasz Parteka (WA)
dr hab. inż. Magdalena Rucka (WILIŚ)
dr hab. inż. Stanisław Szczepański, prof. nadzw. PG (WETI)
prof. dr hab. inż. Halina Szeląg (WCh)
dr hab. sztuki Krzysztof Wróblewski (WA)

Nagrody naukowe zespołowe I stopnia:

dr inż. Bohdan Dołżycki (WILIŚ)
mgr inż. Mariusz Jaczewski (WILIŚ)
dr inż. Piotr Jaskuła (WILIŚ)
prof. dr hab. inż. Józef Judycki, prof. zw. PG (WILIŚ)
dr hab. inż. Ryszard Katulski, prof. nadzw. PG (WETI)
dr inż. Lech Kilian, doc. PG (WETI)
dr inż. Waldemar Lis (WETI)
dr inż. Jacek Marszał, doc. PG (WETI)
dr inż. Marek Pszczoła (WILIŚ)
mgr inż. Dawid Ryś (WILIŚ)
mgr inż. Mariusz Rudnicki (WETI)
dr inż. Jarosław Sadowski (WETI)
prof. dr hab. inż. Roman Salamon (WETI)
mgr inż. Marcin Stienss (WILIŚ)
dr inż. Jacek Stefański (WETI)
dr inż. Krzysztof Zachariasz (WETI)

Nagrody dydaktyczne zespołowe I stopnia:

dr inż. Wojciech Litwin (WOiO)
mgr inż. Dariusz Duda (WOiO)
mgr inż. Wojciech Leśniewski (WOiO)

Nagrody za całokształt dorobku:

mgr inż. Anna Brzozowska (WA)
dr inż. Jacek Cichosz (WETI)
dr hab. sztuki Ryszard Grodnicki (WA)
dr inż. Lech Hasse (WETI)
dr hab. inż. Janusz Iwan (WM)
prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka, prof. zw. PG (WOiO)
dr inż. Tomasz Kozak, doc. PG (WM)
dr inż. Janusz Lemski, doc. PG (WOiO)
dr inż. Wojciech Majewski (WM)
dr hab. inż. Cezary Orlikowski (WM)
prof. dr hab. inż. Zygmunt Paszota, prof. zw. PG (WOiO)
dr inż. Robert Skoblik (WM)
prof. dr hab. inż. Czesław Szymczak, prof. zw. PG (WOiO)
dr inż. Stanisław Wojtas, doc. PG (WEA)
prof. dr hab. inż. Paweł Zimny, prof. zw. PG (WEA)

