

Rektor Politechniki Gdańskiej
na kadencję 2016–2020 wybrany

Ponad 3 tys. gości podczas
dni otwartych na PG

Interdyscyplinarnie o środowisku,
czyli IAKOŚ to wyszło





Prof. Jacek Namieśnik wybrany rektorem PG na kadencję 2016–2020

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

Zespół redakcyjny
Adam Barylski, Justyna Borkowska,
Krzysztof Goczyła, Iwona Golecka,
Ewa Jurkiewicz-Sękwicz,
Michał Piekarczyk, Jerzy M. Sawicki,
Waldemar Wardencki (redaktor prowadzący)

Skład i opracowanie graficzne
Ewa Niziołkiewicz

Fotografia na okładce
Krzysztof Krzempek

Współpraca
Jan Buczkowski

Korekta
Teresa Moroz-Kunicka

Druk
Drukarnia „Expol”, Włocławek

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

Numer zamknięto 15 kwietnia 2016 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG”
przyjmujemy do 8 maja 2016 r.

Z ŻYCIA UCZELNI

Rektor Politechniki Gdańskiej na kadencję 2016–2020 wybrany

Regina Stawnicka

s. 4

Niech każdy czuje, że bierze udział w życiu uczelni

Rozmawia Ewa Lach

s. 5

„Uczelnia nie może być tylko realizatorem coraz większej liczby zadań dydaktycznych. Jak mantrę będę powtarzał, że nie ma znakomitej dydaktyki bez świetnego poziomu badań naukowych! W związku z tym musimy zrobić wszystko, żeby wyzwoić w ludziach energię”. Rektor elekt, prof. Jacek Namieśnik, w rozmowie z Ewą Lach mówi o planach kształtowania przyszłości Politechniki Gdańskiej.

Wybory prorektorów PG na kadencję 2016–2020

s. 10

Tango z przemysłem – porozumienie PG z przedsiębiorstwem Hydrotor

Ewa Lach

s. 12

Ponad 3 tys. gości podczas dni otwartych na PG

Regina Stawnicka

s. 14

Po raz kolejny dziedzińce i laboratoria Politechniki wypełniła młodzież pragnąca podjąć studia na kierunkach technicznych. Można było sądzić, że niż demograficzny to mit.

Politechnika Otwarta zaprasza

Bożena Hakuć

s. 16

Politechnika w mediach

Ewa Lach

s. 52

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Druga edycja Konferencji Inżynierii Oprogramowania belt

Alicja Matejuk, Jakub Miler

s. 17

Trzy dni trwały warsztaty, sesje dyskusyjne i wykłady, organizację wydarzenia wsparło czterdzieści firm, a wszystko za sprawą inicjatywy pewnego koła naukowego. Trzymamy kciuki za trzecią edycję!

Interdyscyplinarnie o środowisku, czyli IAKOŚ to wyszło

Aleksandra Tomaszewska

s. 20

Połączenie sił czterech kół naukowych dało wspaniały rezultat – zorganizowanie pierwszej Interdyscyplinarnej Akademickiej Konferencji Ochrony Środowiska, w której wzięli udział przedstawiciele młodych naukowców z dwudziestu polskich uczelni.

Technologie *stealth* w projektowaniu innowacyjnych obiektów pływających

Mirosław K. Gerigk

s. 22

EDUKACJA

240 lat *Bogactwa narodów*

Regina Stawnicka

s. 26

Tego jeszcze nie było – słynny Szkot osobiście na Politechnice! Wydział Zarządzania i Ekonomii w oryginalny sposób uczcił książkę, która blisko ćwierć wieku od ukazania się jej pierwszego wydania uznawana jest za najbardziej wpływowe dzieło ekonomiczne wszech czasów.

STUDENCI

RINA-KORAB 2016, czyli najlepsza praca na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa wybrana

Regina Stawnicka

s. 27

Nasz student najlepszy w konkursie o staż w Nokii

Regina Stawnicka

s. 29

Jeszcze w gimnazjum zainteresował się programowaniem. Brał udział w konkursach i olimpiadach informatycznych. Dziś, pokonując konkurentów z całej Polski, uzyskał wymarzony staż.

Chemia budowlana i oceanotechnika z certyfikatem „Studia z Przyszłością”

Regina Stawnicka

s. 30

Spektakularna wizyta FOKI na Politechnice Gdańskiej!

Mateusz Białas

s. 32

Ciekawi świata, otwarci na wiedzę, aktywni i pomysłowi – członkowie kół naukowych i organizacji studenckich jak magnes przyciągali uwagę młodych ludzi.

Inżynierskie Targi Pracy – czyli inżynierska przyszłość

Paweł Falkowski

s. 33

Trójmiejski Turniej Robotów – TTR 2016

Marcin Słomiński

s. 34

**Magnificencjo, Szanowny Panie Rektorze,
Szanowni Panowie Prorektorzy,**

gratulujemy wyboru do władz naszej uczelni na kadencję 2016–2020, który jest wyrazem zaufania społecznego. Życzymy powodzenia w zamierzeniach mających na celu dalsze umocnienie roli i pozycji Politechniki Gdańskiej w Polsce, regionie i na świecie.

Zespół Redakcyjny „Pisma PG”

VARIA

To nie jest praca. To moja pasja

Rozmawia Regina Stawnicka

s. 35

Na potrzeby jego budowy wykopano największy sztuczny basen w Polsce, wykonano największe betonowanie podwodne. Jego kubatura prawie dwukrotnie przewyższy kubaturę Bazyliki Mariackiej. Najnowsze gdańskie muzeum buduje absolwent Politechniki Gdańskiej.

Historia jednej belki

Stefan Niewitecki

s. 40

Przypadkowo odkryty fragment dwuteownika jako świadek dramatycznych dziejów miasta i naszej uczelni – obowiązkowa lektura dla miłośników techniki i historii.

Na marginesie prezentacji książki Człowiek a forma zabudowy jego przestrzeni egzystencjalnej

Maria Stawicka-Wałkowska

s. 44

Poszukiwanie istoty architektury stawiające w centrum rozważań człowieka, jego percepcję świata, potrzeby materialne i duchowe. Najwyższej próby rozważania doświadczonego i wrażliwego architekta.

WSPOMNIENIE

Wspomnienie o prof. Tadeuszu Jankowskim

Anita Dąbrowicz-Tłałka, Zbigniew Bartoszewski

s. 46

FELIETON

Wyborczy język

Krzysztof Goczyła

s. 48

Lapsusy językowe zdarzają się wybierającym i wybieranym. Jak mówić o wyborach, zachowując zasady poprawnej polszczyzny – cenne uwagi naszego stałego felietonisty.

A ja swoje!

Jerzy M. Sawicki

s. 49



Fot. Krzysztof Krzempek

Rektor Politechniki Gdańskiej na kadencję 2016–2020 wybrany

Regina Stawnicka
Dział Promocji

W przeprowadzonych 31 marca 2016 roku wyborach Rektora Politechniki Gdańskiej zwyciężył **prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, prof. zw. PG**. Funkcję tę obejmie 1 września 2016 roku i będzie ją pełnił przez cztery lata.

Do udziału w tajnym głosowaniu uprawnione było Uczelniane Kolegium Elektorów. W jego skład weszło 69 profesorów i doktorów habilitowanych, 27 pozostałych nauczycieli akademickich, 27 przedstawicieli doktorantów i studentów oraz 12 pracowników administracyjnych – łącznie 135 osób. Wybierali oni spośród pięciu kandydatów, którymi byli (według kolejności alfabetycznej nazwisk): prof. dr hab. inż. Krzysztof Goczyła, prof. dr hab. inż. Waldemar Kamrat, prof. zw. PG, prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, prof. zw. PG, prof. dr hab. Józef E. Sienkiewicz, prof. zw. PG, oraz prof. dr hab. inż. Jan Stąsień, prof. zw. PG.

Wybory rozstrzygnięto w trzeciej turze, w której prof. Namieśnik uzyskał wymaganą większość 69 głosów. Pozostali kandydaci, z którymi rywalizował w trzeciej turze, otrzymali odpowiednio: prof. Goczyła – 58 głosów, a prof. Sienkiewicz – 8 głosów.

Tuż po ogłoszeniu przez Uczelnianą Komisję Wyborczą ostatecznego wyniku wyborów odczytano list gratulacyjny od aktualnego rektora – prof. Henryka Krawczyka. Życzył on prof. Namieśnikowi wielu sukcesów w realizacji niezwykle odpowiedzialnego zadania, jakim jest bycie rektorem. Zaprosił go także do odbycia spotkania w celu uzgodnienia zasad współpracy przy przekazywaniu obowiązków związanych z zarządzaniem uczelnią.

Podczas krótkiego przemówienia wzruszony prof. Namieśnik w pierwszej kolejności podzię-

kował zgromadzonym członkom Kolegium Elektorów za zaufanie, jakim został obdarzony. Przyznał, że wygrana w wyborach to dla niego duży sukces, i powiedział, że zrobi wszystko, by wywiązać się z obietnic wyborczych. Obiecał robić to nawet kosztem swojej pasji, którą jest jazda na rowerze.

– Dziś mogę mówić o intencjach dotyczących rozwoju naszej uczelni, ale moje dotychczasowe osiągnięcia na rzecz Wydziału Chemicznego potwierdzają słuszność decyzji o powierzeniu mi tej zaszczytnej funkcji – powiedział rektor elekt.

Zapowiedział też, że w pierwszym okresie będzie musiał przyjrzeć się bliżej aktualnym sprawom uczelni, ale jest gotów poświęcić się pracy na rzecz PG. Zdaje sobie bowiem sprawę z tego, że będzie to ciężka praca. Ma jednak nadzieję, że będzie ona przebiegać w atmosferze rzeczywistej współpracy z pracownikami wszystkich wydziałów, jednostek oraz organizacji działających na PG.

Jaka jest jego wizja rozwoju uczelni, którą przekonał większość elektorów?

– W ostatnich latach, dzięki działalności obecnego rektora, prof. Henryka Krawczyka, dokonano wielkiego postępu w zakresie rozwoju infrastruktury, remontów kampusu i bazy sprzętowej – mówił prof. Namieśnik. *– Dużo jest jeszcze natomiast do zrobienia, jeśli chodzi o działalność Politechniki Gdańskiej w zakresie badań naukowych, podnoszących prestiż. Trzeba bowiem zdawać sobie*

sprawę z tego, że nie ma dydaktyki na wysokim poziomie bez badań naukowych na wysokim poziomie. Należy więc inwestować w nowe narzędzia, także te służące poprawie stosunków międzyludzkich. Chcę, byśmy jako społeczność akademicka mieli wszyscy przed sobą jeden wspólny cel – dobro Politechniki Gdańskiej.

Więcej o planach rektora elekta w zamieszczonym poniżej wywiadzie.

Gratulacjom składanym prof. Namieśnikowi z tej radosnej okazji nie było końca. Spotkanie zakończono pamiątkową sesją fotograficzną z udziałem przedstawicieli Uczelnianego Kolegium Elektorów oraz prof. Namieśnika.

Niech każdy czuje, że bierze udział w życiu uczelni

Rozmawia
Ewa Lach
Dział Promocji

O nadziejach i obawach związanych z objęciem funkcji rektora Politechniki Gdańskiej z **prof. Jackiem Namieśnikiem** rozmawia Ewa Lach.

EWA LACH: „Rektor, który pociągnie nas do przodu, doda nam skrzydeł”... Mniej więcej takimi słowami prof. Piotr Dominiak przedstawił Pana Profesora podczas prezentacji, która odbyła się tuż przed wyborami. Od czego Pan zacznie?

JACEK NAMIEŚNIK: Nie zamierzam wykonywać żadnych gwałtownych ruchów. Ewolucja, nie rewolucja – w taki sposób należy myśleć o zmianach, które zjadą w trakcie zbliżającej się kadencji. Przez ostatnie cztery lata nie byłem ani dziekanem, ani prodziekanem. Nie zasiadałem też w kolegium rektorskim. Byłem za to aktywnym członkiem Senatu Politechniki Gdańskiej, podczas którego prezentowane były głównie sprawy na etapie „końcowym” – do podjęcia decyzji. Chcę przez to powiedzieć, że znam tylko część prawdy o funkcjonowaniu uczelni. A przecież istotna jest cała otoczką, która towarzyszyła ustalaniu strategii działań czy też podejmowaniu konkretnych decyzji. Nie byłem świadomy napięć społecznych, które występują wśród pracowników administracyjnych, służb centralnych, ale także na wydziałach. Pierwszym działaniem, jakiego się podejmę, będzie próba ich rozładowania. Podstawą dobrej współpracy jest bowiem zrozumienie. Dlatego zacznę od dokładnego rozpoznania sytuacji. Zaplanowałem, że jeszcze przed objęciem stanowiska spotkam się osobiście – ewentualnie w towarzystwie odpowiedniego prorektora – z pracownikami poszczególnych działów i wydziałów, by wyjaśnić, co jest źródłem ich podskórnego niepokoju. Dzięki tym spotkaniom będę miał także okazję

sprawdzić informacje, które do mnie docierają. Muszę sam ocenić sytuację, a według takiej filozofii postępuję. Dopiero wówczas będzie można zacząć podejmować jakiegokolwiek decyzje.

Jak najszybciej muszę także określić, jakie są aktualne problemy związane z funkcjonowaniem uczelni, przygotować się do objęcia władzy, a także opracować ewentualne projekty, w tym m.in. zmiany niektórych uczelnianych zarządzeń dotyczących przede wszystkim oceny nauczycieli i ścieżek awansów.

Mam wrażenie, iż najmocniejszy akcent w programie wyborczym położył Pan na politykę kadrową i działania na rzecz zespołów naukowych.

Bez właściwej polityki naukowej i promocji tych wszystkich, którzy osiągają sukcesy w badaniach naukowych i pracach badawczo-rozwojowych, nie może być mowy o wzroście prestiżu Politechniki Gdańskiej. To niezwykle ważne, jeśli chcemy być znaczącym ośrodkiem nie tylko na mapie naukowej kraju, ale i w skali międzynarodowej. Uczelnia nie może być tylko realizatorem coraz większej liczby zadań dydaktycznych. Przecież jeśli nauka będzie na słabym poziomie, to i dydaktyka będzie na słabym poziomie. Jak mantrę będę powtarzał, że nie ma znakomitej dydaktyki bez świetnego poziomu badań naukowych! W związku z tym musimy zrobić wszystko, żeby wyzwolić w ludziach energię. Stanie się to możliwe tylko wówczas, gdy

pracownicy będą sprawiedliwie oceniani, a droga do awansu będzie krótsza, prostsza. Oceniając pracownika naukowego, przełożony nie może ukrywać się za punktami wynikającymi z coraz bardziej rozbudowanych ankiet, w których doceniane jest np. zasiadanie w „fikcyjnych” komisjach zbierających się raz do roku itd. Ocena nie może być odhumanizowana, powinna polegać na rozmowie przełożonego z podwładnym twarzą w twarz, rozmowie, podczas której omawiane są pozytywne i negatywne.

Większość pracowników jest aktywna i kreatywna, trzeba im więc oczyścić ścieżkę awansu. Rozwój pracowników hamują procedury – na wydziale musi zebrać się komisja ds. rozwoju kadry, która następnie skieruje odpowiedni wniosek do centrali itd. Po co to wszystko? Jest wola władz wydziału, to powinna być odpowiednia decyzja władz uczelni! Dziekani najlepiej znają swoich pracowników, jestem o tym przekonany.

Kolejnym ważnym hasłem, które powtarzał Pan w trakcie swojej kampanii wyborczej, jest internacjonalizacja uczelni.

Trzeba przy tym pamiętać, iż internacjonalizacja ma wiele twarzy. Zazwyczaj pojawia się zbitka myślowa: internacjonalizacja, czyli duża liczba studentów zagranicznych. Pierwszą twarzą umiędzynarodowienia uczelni jest zapewnienie atrakcyjnej oferty dydaktycznej. Studenci przyjadą do nas tylko wówczas, gdy zaoferujemy im kierunki kształcenia prowadzone w językach obcych – oczywiście najlepiej w języku angielskim. Kolejną twarzą internacjonalizacji są programy europejskie, które umożliwiają nam przyjmowanie studentów w ramach programów Erasmus Plus czy Erasmus Mundus. Profesorowie wizytujący z zagranicy są następnym obliczem internacjonalizacji. To nie mogą być osoby z przypadku, które zachowują się jak wynajęci wykładowcy. Politechnice Gdańskiej zależy na naukowcach, którzy będą wnosić nowe idee. Myśląc o profesorach, nie można zapomnieć o polskich naukowcach pracujących w renomowanych zagranicznych ośrodkach, którzy osiągnęli wiek emerytalny i z dnia na dzień tracą pracę. Ci ludzie mają wiele do zaoferowania. Dlaczego nie skorzystać z ich doświadczenia? Oni są pełni energii i inwencji. Aż się prosi, by dzięki nim uzupełnić braki kadrowe. Mamy w zakresie internacjonalizacji Politechniki naprawdę wiele do zrobienia.

Zaproponował Pan Profesor wprowadzenie budżetu obywatelskiego – to nowe sformułowanie w kontekście uczelni.

Ale znane i sprawdzone. Czemu nie przenieść tego rozwiązania na teren uczelni? Pamiętam, jak powstawał pierwszy budżet obywatelski mojej dzielnicy – Gdańsk Osowa. Toczyło się wówczas multum gorączkowych dyskusji. W tej chwili już wszyscy przyjmują jako kwestię naturalną, że władza patrzy całościowo na podległy sobie organizm administracyjny. Chcę w przyszłości w ten sposób spoglądać na uczelnię.

Część budżetu PG – nie mogę jeszcze powiedzieć, jaka – będzie przeznaczona na inicjatywy oddolne. Uruchomiony zostanie specjalny formularz albo adres mailowy, na który w określonym przedziale czasu pracownicy i studenci będą mogli zgłaszać propozycje zmian dotyczące uczelni, poszczególnych wydziałów czy wybranego fragmentu kampusu. Na pewno są na PG problemy, które im doskwierają, a które łatwo usunąć, zmienić, poprawić i to na dodatek małymi kosztami. W ten sposób powstanie lista inwestycji, na które pod koniec danego roku będzie można głosować za pośrednictwem Internetu. Studenci i pracownicy będą oddawać głosy oddzielnie – by zachować równowagę. Na tej podstawie wybrane zostaną pomysły do realizacji. Dzięki temu każdy poczuje, że bierze udział w życiu uczelni, dla naszego wspólnego dobra.

Jako naukowiec prowadził Pan wiele interesujących projektów, wśród nich były także prace badawcze realizowane we współpracy z biznesem. Swego czasu odbył Pan Profesor nawet staż przemysłowy w Gdańskich Zakładach Rafineryjnych (obecnie Grupa LOTOS). Można więc powiedzieć, że był Pan przez chwilę po drugiej stronie. Czy ma Pan pomysł na umocnienie relacji nauka–biznes?

Byłem także członkiem Rady Nadzorczej Grupy LOTOS i rzeczywiście mogłem przekonać się naocznie, jak to wygląda z drugiej strony. Jestem po rozmowach z Pracodawcami Pomorza i Stowarzyszeniem Absolwentów PG. Będziemy wspólnie organizowali branżowe spotkania z biznesem. To okazja do dyskusji z przedstawicielami firm z danego sektora. Reprezentanci biznesu będą mogli przedstawić problemy do rozwiązania, a naukowcy postarają się owe rozwiązania znaleźć. Między nauką a biznesem często brakuje łącznika. Biznes nie potrafi sprecyzować problemu badawczego, a naukowcy są zamknięci w wieży z kości słoniowej... Powinniśmy na uczelni, na wydziałach sami postarać się szukać tematów, którymi możemy zainteresować przemysł. Poza tym nadal będzie funkcjonował Konwent PG.

Wszelkie spotkania świata nauki z przemysłem są cenne. Zamierzam je propagować.

Strasznie tego dużo, a kadencja trwa zaledwie cztery lata.

Oczywiście nie wiem, czy uda się wszystkie zamierzenia zrealizować. Zrobiłem wstępną listę zadań – to dwie strony A4 wypełnione punktami. Jestem pełen nadziei.

W mediach społecznościowych po ogłoszeniu, kto został nowym rektorem, popłynęło morze gratulacji ze strony studentów i absolwentów. Były też pytania o przyszłość kół naukowych.

Zawsze byłem gorącym zwolennikiem rozwoju kół naukowych. Na Wydziale Chemicznym działa aż pięć kół, począwszy od Sekcji Studenckiej Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego „Hybryda”, poprzez Koło Studentów Biotechnologii, Koło Studenckie ISPE, aż po Naukowe Koło Chemików Politechniki Gdańskiej i Koło Naukowe Badaczy Korozji. Ich siedziby mieszczą się w różnych zakątkach wydziałowych budynków, a skupieni w nich studenci prowadzą interesującą działalność, ale niestety niespójną. Podejrzewam, że podobnie jest na pozostałych wydziałach. To marnotrawstwo sił i środków. Najlepiej by było wszystkie koła, organizacje i inne przejawy działalności studenckiej i doktoranckiej zgromadzić w jednym miejscu. Chciałbym stworzyć centrum aktywności dla tych młodych ludzi. Odpowiednim miejscem, które można przeznaczyć na ten cel, jest dawna siedziba Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość (al. Zwycięstwa), gdzie

planowany jest remont. Studenci i doktoranci z różnych wydziałów byliby bliżej siebie i mogliby połączyć siły, a efektem końcowym, mam nadzieję, będą jeszcze ciekawsze pomysły i inicjatywy.

W budynku można wygospodarować miejsce na salę seminaryjną, laboratoria czy warsztaty usługowe, gdzie studenci będą mogli realizować swoje pasje, a nawet drobne zlecenia z przemysłu.

A strefa relaksu?

Najpierw chciałbym wcielić w życie pomysł związany ze ścieżkami rowerowymi, które mogłyby przecinać kampus PG. Od razu trzeba pomyśleć o miejscu, w którym będzie można odpocząć, jak się przyjedzie na uczelnię rowerem. To nie może być ławka na trawniku. Konieczna jest strefa relaksu z prawdziwego zdarzenia, w której znajdą się prysznic, szatnia oraz oczywiście pomieszczenie na rowery.

To nawiązanie do wychowania przez sport, o którym wspominał Pan w programie wyborczym?

Sport odgrywa ważną rolę w wychowaniu młodzieży. By się o tym przekonać, wystarczy przyjrzeć się najlepszym światowym uniwersytetom, choćby w USA. Sport uczy rywalizacji, dążenia do celu, ale uczy także przegrywać. Porażki są normalną częścią naszego życia, przegrywać trzeba się nauczyć. Poniosłem w życiu wiele porażek, przecież rektorem zostałem za trzecim razem. To nie jest żaden wstyd. Jednak zawsze trzeba mieć tzw. wariant „b”, trzeba wiedzieć, co się będzie robiło, jak się czegoś nie da osiągnąć. Ja zawsze wiedziałem, że nigdy w życiu nie można mnie oderwać od pracy naukowej.

Teraz, kiedy przejmie Pan Profesor obowiązki rektora, czasu na realizację projektów badawczych będzie mniej.

Wszyscy myśleli, że kiedy wygram wybory, to przestanę przychodzić do katedry z samego rana. Dziś był u mnie, tuż po godz. 5.00, młody habilitant po poradę. To dla mnie wielkie wyróżnienie. Na razie usiłuję normalnie pracować, tzn. jestem na PG skoro świt i jak zwykle, zanim wszyscy przybędą do pracy, załatwiam bieżące sprawy. W godzinach porannych można mnie odwiedzić bez zapowiedzi. To najlepsza pora na rozmowę, bo panuje absolutny spokój.

Do września na pewno się mało zmieni. Jednak powoli muszę już myśleć o przekazaniu większości moich wykładów. Zostawię sobie seminaria i egzaminy dyplomowe. Chcę nadal brać w nich udział

PRACOWNIA
ANALIZY IŁOŚCIOWEJ

230

KRÓLESTWO
JEGO MAGNIFICENCJI
REKTORA ELEKTA

Tak cieszyli się współpracownicy prof. Namieśnika tuż po ogłoszeniu wyników wyborów

Fot. Krzysztof Krzempek

– myślę, że można je dogodnie czasowo zorganizować. Zrezygnuję z udziału w konferencjach międzynarodowych, szczególnie tych, które odbywają się w odległych zakątkach globu. Mam długą listę zaproszeń na konferencje w kraju – skończy się pewnie na turze pożegnalnych wykładów.

Będę też bywał w katedrze i sprawdzał, jak funkcjonuje mój zespół. Ale tak naprawdę, nie widzę w tym względzie zagrożeń. Mam bardzo liczną grupę samodzielnych pracowników naukowych, którzy kierują swoimi zespołami badawczymi.

Z niektórych spraw katedralnych pewnie będę się powoli wyłączał, ale mam nadzieję, że moje życie naukowe będzie toczyć się dalej. Kieruję obecnie trzema projektami.

Proszę przypomnieć, jakie to projekty.

Grant pod nazwą ODORONOS dotyczy uciążliwości zapachowej związanej z obecnością nieprzyjemnie pachnących związków na terenie aglomeracji miejskich. Są to badania prowadzone we współpracy z zespołem z Politechniki Wrocławskiej, Grupą LOTOS i fundacją ARMAAG. Ciekawe są też prace aparaturowe, których założeniem jest opracowanie tzw. sztucznego nosa. Rozpoczęły się już badania w ramach pięcioletniego międzynarodowego projektu pt. „Szereg Mocy Przeciwtleniającej jako narzędzie pozwalające na racjonalne projektowanie i ocenę właściwości prozdrowotnych żywności funkcjonalnej zawierającej przeciwutleniające związki fitochemiczne”. Ten projekt jest finansowany przez NCN w ramach programu MAESTRO. Naszym celem jest ułożenie związków o właściwościach przeciwutleniających obecnych w pokarmach roślinnych według mocy ich działania. Dzięki szeregowi na etapie tworzenia produktu spożywczego będzie można uzupełnić jego skład o odpowiednie związki w najlepszej dla zdrowia ilości. Czekamy jeszcze na wyniki konkursu, w którym staramy się o dofinansowanie badań poświęconych wykrywaniu biomarkerów chorób.

Pewnie będę trochę mniej uczestniczył w pracach związanych z tymi projektami, ale nadal będę sprawdzał publikacje i prowadził dyskusje z bezpośrednimi wykonawcami.

Chyba zna Pan Profesor sposób na rozciągnięcie doby.

Moją siłą jest wspaniały zespół, który wciąż się rozwija. Niedługo odbędą się habilitacje moich najmłodszych współpracowników. Uzyskają oni te stopnie po zaledwie 4 latach od obron doktoratów. Jestem z nich dumny.

Niedługo wybory prorektorów. Jakie aspekty są dla Pana najważniejsze w doborze kandydatów na te stanowiska?

Doświadczenie, umiejętności, chęć współpracy w zespole. Zwracam uwagę także na różnice wiekowe, by nikt nie mówił, że na PG nastał okres gerontokracji. Trzeba więc pogodzić wodę z ogniem, młodość z doświadczeniem.

PG wiele oczekuje, tak jest chyba zawsze w związku ze zmianą władzy. Proszę opowiedzieć o swoich oczekiwaniach wobec prorektorów i pozostałych pracowników.

Żeby osiągnąć sukces, musimy pracować wszyscy i nie oczekiwać większej aktywności od innych, ale od siebie. Przykład jest zawsze najlepszą wskazówką. Staram się dawać przykład postępowaniem, pokazywać, że dzięki pracy można coś osiągnąć. Mam nadzieję, że dodatkowe obowiązki, które niebawem na mnie spadną, a które będą ogromne, nie przytłamszą mnie. Chciałbym pracować z takim samym zapałem jak teraz albo jeszcze większym – m.in. w zakresie kształcenia kadry, przygotowania i pomocy w pisaniu nowych publikacji naukowych.

Wróćmy jednak do sedna. Zacznę od prorektorów, którzy będą moimi najbliższymi współpracownikami, do których będę miał pełne zaufanie. Liczę na lojalność, krytyczne uwagi i szczere opinie. Nie oczekuję pochlebstw. Chcę, by to oni byli pierwszymi listonoszami wszelkich wiadomości – zwłaszcza tych złych i niepokojących. Wówczas będzie można je szybko i skutecznie skorygować. Tego samego oczekuję od dziekanów i rad wydziałów. Zamierzam spotkać się z radami wszystkich wydziałów.

Na pewno będzie sposób bezpośredniego kontaktu ze mną, a więc z pominięciem dróg służbowych. Myślę, że będzie to specjalny adres e-mailowy. Chcę możliwie szybko wiedzieć o wszystkim, co dotyczy naszej uczelni. Jestem przekonany, że jeśli będziemy sobie o wszystkim mówili oraz dawali swoją postawą przykład innym, to na pewno na uczelni będzie atmosfera przyjazna do pracy.

Dlaczego aż trzy razy kandydował Pan Profesor na stanowisko rektora PG?

Jestem najstarszym członkiem Senatu Politechniki Gdańskiej. Nie z uwagi na metrykę, a liczbę kadencji. Przez ten czas obserwowałem działalność władz, zawsze z bliska. Nie byłem spokojny, nawet kiedy byłem dziekanem, a rektorami byli profesorem z mojego wydziału. Zawsze zabierałem głos, nierzadko krytycznie, choć to byli moi przyjaciele.

Byłem przekonany, że można niektóre rzeczy zrobić lepiej.

Startowałem w wyborach na rektora też dlatego, że osiągnąłem sukces na macierzystym wydziale. Oczywiście Wydział Chemiczny i cała Politechnika Gdańska są nieporównywalne, jeśli chodzi o skalę i złożoność rozmaitych procesów. Ale dobrze prosperujący wydział wzmacniał moją wiarę. Podtrzymywali ją również koledzy chemicy z różnych stron Polski, którzy cenią moje osiągnięcia. „Jacek, startuj!” – zachęcali mnie. Te głosy przeważały nad hamującym „odpocznij”, które płynęło ze strony rodziny.

Teraz rodzina na pewno jest dumna.

Tak, zwłaszcza córki. Moja żona jest bardzo surowym recenzentem mojej działalności.

Jakie są pańskie największe obawy w związku z nadchodzącą kadencją?

Mam ich wiele. Pierwsza związana jest z nową parametryzacją, co może przełożyć się na spadek w rankingach tych wydziałów, które są aktualnie zaliczane do kategorii A, oraz kłopoty z awansem wydziałów zaliczanych do niższych kategorii. Może też spowodować trudniejszy dostęp do grantów z Narodowego Centrum Nauki. Granty są coraz

większe i w związku z tym coraz mniej osób je otrzymuje.

Martwią mnie też trudności z uzyskaniem grantów europejskich oraz spadek finansowania na tzw. działalność statutową uczelni. Żyjemy z dużym marginesem niepewności.

Poza tym musimy śledzić zmiany w przepisach. W związku z tym należy zrobić ekspertyzę, w jaki sposób projektowane zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym wpłyną na funkcjonowanie uczelni.

Gdyby miał Pan Profesor wybrać trzy tzw. dobre zmiany, które dokonały się podczas kadencji rektorskich prof. Henryka Krawczyka, to wskazałby Pan na...?

Obie kadencje prof. Henryka Krawczyka to okres troski o infrastrukturę. Politechnika Gdańska ma teraz imponującą bazę lokalową. Oczywiście istnieje zagrożenie, że tę ogromną liczbę pomieszczeń z czasem będzie trudno zagospodarować i utrzymać. Mimo to uważam, iż jest to wielkie osiągnięcie.

Doceniam również duży postęp w informatyzacji uczelni. Choć usiłowano przeprowadzić informatyzację wielu przejawów działalności równoległe i to nie zakończyło się pełnym sukcesem. Trzeba pamiętać, że uczelnia to zdecydowanie bardziej złożony organizm w porównaniu z korporacją, dlatego jej informatyzacja to naprawdę trudne zadanie.

I trzeci aspekt, który cenię, to rozpoznawalność wizualna. Byłem przeciwny niektórym zmianom, np. logotypu. Jednak dziś przyznaję, że wiele rozwiązań ładnie wygląda i umacnia markę uczelni.

W kularach okres, kiedy kończy się kadencja rektora, a rektor elekt przygotowuje się do objęcia stanowiska, żartobliwie nazywany jest dwuwładzą. Jakie prawa ma rektor elekt?

Ma prawo do pobierania świeżego i wydychania zużytego powietrza (śmiech). Mam pół roku na rozpoznanie bieżącej sytuacji i przygotowanie się do objęcia stanowiska. Przy okazji chciałbym zaapelować do wszystkich pracowników Politechniki Gdańskiej: poświęć cały swój czas i energię naszej Alma Mater. Jestem przekonany, że takie samo przyrzeczenie mogę złożyć w imieniu moich najbliższych współpracowników, czyli prorektorów. Pracy jest jednak bardzo dużo i problemów do rozwiązania także. Proszę o współpracę wszystkich pracowników i studentów. Tylko wtedy, gdy każdy na swoim stanowisku będzie pracował efektywnie, uda się nam osiągnąć sukces, który jest wart prestiżu Politechniki Gdańskiej. Nie oglądajmy się na innych, zacznijmy od siebie!

Prof. Jacek Namieśnik (rocznik 1949) jest specjalistą z zakresu chemii analitycznej i chemii środowiska. W 1972 r. ukończył studia na Wydziale Chemicznym PG i od razu rozpoczął pracę naukową na naszej Alma Mater. W 1978 r. uzyskał stopień doktora. Siedem lat później habilitował się, a tytuł profesora otrzymał w roku 1996. W latach 1990–1996 pełnił funkcję prodziekana ds. kształcenia Wydziału Chemicznego, a w latach 1996–2002 i 2005–2012 dziekana tego wydziału. Od 1995 r. kieruje Katedrą Chemii Analitycznej.

Jego prace spotykają się z dużym zainteresowaniem, czego przejawem jest liczba niezależnych publikacji (7172) oraz wartość liczbowa indeksu Hirscha (43). Prof. Namieśnik jest autorem lub współautorem 653 artykułów notowanych na tzw. liście filadelfijskiej, licznych publikacji i 13 patentów. Wypromował 59 doktorów (13 jako współpromotor).

Prof. Namieśnik ma na swoim koncie wiele nagród i odznaczeń za działalność naukową i organizacyjną. Do najważniejszych zalicza Medal Wiktora Kemuli za wybitne osiągnięcia w zakresie chemii analitycznej (2007 r.) oraz Medal Jędrzeja Śniadeckiego – największe wyróżnienie, jakie może otrzymać polski chemik (2012 r.). Oba medale przyznało Polskie Towarzystwo Chemiczne.

Od 2007 r. Jacek Namieśnik jest profesorem *honoris causa* Uniwersytetu w Bukareszcie. W 2015 r. tytuł doktora *honoris causa* nadały mu aż dwie uczelnie: Gdański Uniwersytet Medyczny i Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie.

**prof. dr hab. inż. Janusz T. Cieśliński, prof. zw. PG
prorektor ds. organizacji**

Fot. Krzysztof Krzempek



Urodził się 15 kwietnia 1954 r. w Słupsku. Jest absolwentem Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej (1978), z którą związał całe swoje życie zawodowe. W 1986 r. obronił doktorat, w 1997 r. – habilitację, w 2006 – uzyskał tytuł profesora. Pełnił funkcje kierownika katedry, zakładu i prodziekana ds. nauki Wydziału Mechanicznego przez dwie kadencje (2002–2008).

Jego zainteresowania naukowe dotyczą m.in. intensyfikacji konwekcyjnego przenoszenia ciepła, dynamiki pęcherzyków parowych i gazowych, odnawialnych źródeł energii, niekonwencjonalnych metod i układów konwersji energii. Ostatnio szczególnie dużo uwagi poświęca właściwościom termofizycznym i zastosowaniom nanocieczny w systemach energetycznych.

Jest autorem i współautorem ponad 300 opracowań opublikowanych i nieopublikowanych, wypromował 8 doktorów. Odbił liczne staże naukowe, w tym m.in. na Universität-GH-Essen, w Kernforschungsanlage Jülich GmbH i w Fachhochschule Stralsund/University of Applied Sciences. Jest aktywnym uczestnikiem programów Tempus, Socrates i Erasmus, był opiekunem ponad 30 prac dyplomowych zrealizowanych na uczelniach niemieckich. Od 2002 r. jest związany z Wydawnictwem PG, obecnie pełni funkcję Przewodniczącego Komitetu Redakcyjnego.

Jest bardzo aktywny w organizacji życia naukowego. Od 1994 r. jest członkiem Sekcji Termodynamiki Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN (sekretarz w latach 1999–2002), od 2011 r. jest członkiem Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN. Przez 7 lat pełnił funkcję przewodniczącego interdyscyplinarnej Podsekcji Przepływów Wielofazowych Sekcji Mechaniki Płynów Komitetu Mechaniki PAN. Był przewodniczącym, sekretarzem lub członkiem ponad 30 komitetów organizacyjnych konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i Medalem Komisji Edukacji Narodowej, jego działalność na rzecz Politechniki Gdańskiej wyróżniono 37 Nagrodami Rektora.

**prof. dr hab. Piotr Dominiak, prof. zw. PG
prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji**

Fot. Krzysztof Krzempek



Urodził się w Radomiu 29 czerwca 1948 r. Jest absolwentem studiów ekonomicznych na Uniwersytecie Warszawskim (1971), tam też obronił doktorat (1976) i habilitację (1989). Tytuł naukowy profesora uzyskał w 2005 r. Na PG pracuje od 1971 r.

W latach 1991–1993 dyrektor Instytutu Nauk Ekonomicznych i Humanistycznych PG. Dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomii w latach 1993–1999 i 2005–2012. Obecnie pełni funkcję kierownika Katedry Nauk Ekonomicznych.

Naukowo zajmuje się ekonomią sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Autor ok. 100 publikacji naukowych. Kierował m.in. czterema edycjami Pomorskiego Obserwatorium Gospodarczego. Laureat dwóch nagród MPiPS, dwóch nagród MNiSW, kilkunastu Nagród Rektora.

Promotor 18 doktoratów, opiekun 3 doktorantów.

Inicjator powołania studiów anglojęzycznych i rekrutacji studentów z zagranicy na WZiE.

Członek Komitetu Nauk Ekonomicznych PAN (2007–2012), ekspert (2005–2008) i członek Państwowej Komisji Akredytacyjnej (2008–2011), członek władz Oddziału Gdańskiego PTE, członek Komitetu Olimpiady Ekonomicznej.

Obecnie jest członkiem Rady Ośrodka Badań Naukowych PARP, Rady Muzeum Historycznego Miasta Gdańska, zespołu doradców „Pracodawców Pomorza”, Rady „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska”.

Autor ok. 200 artykułów publicystycznych i ponad 1000 felietonów. Należy do Klubu Rotary Gdańsk-Sopot-Gdynia. Organizuje od 2000 r. konkursy o Nagrodę im. Małgorzaty Dominiak dla najlepszych uczniów biologów z województwa pomorskiego.

Odnaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem KEN, Złotą Odznaką PTE, Medalem „Solidarności”, Medalem „Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945–1989”, Medalem Paul Harris Fellow.

W dniu 13 marca 2016 roku Uczelniane Kolegium Elektorów zatwierdziło w głosowaniu kandydatów na prorektorów Politechniki Gdańskiej zgłoszonych przez rektora elekta prof. Jacka Namieśnika.

dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG
prorektor ds. kształcenia i dydaktyki

Fot. Krzysztof Krzempek



Urodził się 6 sierpnia 1953 r. w Bielsku-Białej. Absolwent Instytutu Okrętowego Politechniki Gdańskiej, od 1978 r. pracuje na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa PG. W 1983 r. uzyskał tytuł doktora nauk technicznych, w 2001 r. – doktora habilitowanego. Od 2003 r. zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego na PG.

Pełnił funkcję prodziekana ds. kształcenia WOiO (1996–2002) oraz dziekana (2005–2012). Od 2010 r. jest kierownikiem Katedry Automatyki i Energetyki. Od 2012 r. pełni funkcję prorektora ds. kształcenia.

Jego zainteresowania badawcze są związane z automatyczną regulacją turbin gazowych w napędzie okrętowym oraz energetyce, automatyczną regulacją częstotliwości i mocy systemu elektroenergetycznego, identyfikacją i diagnostyką turbozespołów, automatycznym sterowaniem napędu statku, strukturami bloków elektroenergetycznych układów kombinowanych gazowo-parowych i wiatrowych.

Autor lub współautor 184 prac oraz kilku książek. Promotor 3 doktorantów. Kierownik i główny wykonawca grantów krajowych i zagranicznych. Otrzymał wiele Nagród Rektora PG za działalność badawczą i dydaktyczną, jest laureatem Nagrody Zespołowej MNiSW.

Od 2002 r. jest członkiem Senatu PG, był członkiem Senackiej Komisji Kształcenia w l. 1996–2002 i od 2008 r. dwukrotnie jej przewodniczącym. Kierownik studiów podyplomowych na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa. Redaktor „Zeszytów Naukowych” serii „Budownictwo Okrętowe” (2002–2005). Członek Rady Naukowej CTO w Gdańsku (2007–2010). Członek i ekspert Zespołu Oceniającego dla kierunku mechanika i budowa maszyn Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych oraz ekspert PKA. Członek Sekcji Podstaw Eksploatacji Komitetu Budowy Maszyn PAN, Sekcji Technicznych Środków Transportu Komitetu Transportu PAN, Rady Centralnego Muzeum Morskiego oraz Towarzystwa Przyjaciół Statku-Muzeum Sołdek. Członek Forum Okrętowego (Pracodawców Przemysłu Okrętowego) – w latach 2007–2012 wiceprzewodniczący. Członek Rady Technicznej Polskiego Rejestru Statków, Lloyd’s Register (Poland) oraz Gdańskiego Towarzystwa Naukowego.

dr hab. inż. Janusz Smulko, prof. nadzw. PG
prorektor ds. nauki

Fot. Aleksandra Smulko



Urodził się 25 kwietnia 1964 r. w Kolnie. Ukończył w 1989 r. z wyróżnieniem Wydział Elektroniki Politechniki Gdańskiej, specjalność aparatura pomiarowa. Zajął II miejsce w konkursie Czerwonej Róży na najlepszego studenta Wybrzeża w 1989 r.

Od początku kariery związany z Politechniką Gdańską: asystent (1989–1996), adiunkt (1996–2012), profesor nadzwyczajny PG (od 2012). Odbył staże naukowe w Texas A&M University (2003, NATO Advanced Fellowship), Uppsala University (2006, 2008, STINT Foundation Fellowship), Massachusetts Institute of Technology (2011, 2013, stypendia InterPhD). Zajmuje się sygnałami losowymi wykorzystywanymi jako źródło informacji do detekcji gazów, rodzajów korozji oraz oceny jakości materiałów i elementów elektronicznych. Opublikował ponad 150 prac naukowych, w tym 43 w czasopismach z bazy JCR (2 jako *review paper*). Autor 2 monografii oraz współautor 2 podręczników akademickich. Wygłosił 12 wykładów zaproszonych na konferencjach. Jego prace były cytowane ponad 400 razy, a indeks Hirscha wynosi 14.

Od 2013 r. kieruje Katedrą Metrologii i Optoelektroniki. Promotor 4 zakończonych doktoratów (wszystkie z wyróżnieniem) i opiekun 4 doktorantów. Redaktor naczelny „Zeszytów Naukowych Wydziału ETI PG” (2012–2013). Redaktor naczelny „Metrology and Measurement Systems” (od 2013, IF 0,925). Członek Komitetu Metrologii i Aparatury Naukowej PAN (od 2011). Przewodniczący IEEE Chapter Computer Society Gdańsk. Recenzował 7 rozpraw doktorskich oraz 3 przewody habilitacyjne.

Kierował 6 projektami badawczymi o łącznej kwocie finansowania ponad 3 mln zł. Wyróżniony 14 Nagrodami Rektora PG. Odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi (2003) i Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2009).

Aktywnie współpracuje ze wszystkimi uczelniami, w których odbywał staże naukowe, a ponadto z Brno University of Technology, Universitat Rovira i Virgili, University of Pamplona.

Najważniejsze zainteresowanie pozanaukowe to historia. Wolny czas spędza na wycieczkach górskich, jeździe na rowerze oraz grze w unihokeja.

Tango z przemysłem – porozumienie PG z przedsiębiorstwem Hydrotor

Ewa Lach
Dział Promocji

Realizowany na Wydziale Mechanicznym w Zespole Mechatroniki projekt dotyczący „Zastosowania wybranych rozwiązań mechatronicznych do nadzorowania procesu skrawania przedmiotów wielkogabarytowych na wieloosiowych centrach obróbkowych” wkracza w fazę badawczo-rozwojową. W tym celu uczelnia podpisała porozumienie z partnerem przemysłowym – Przedsiębiorstwem Hydrauliki Siłowej Hydrotor SA z Tucholi. Firma zobowiązała się do wniesienia wkładu finansowego w wysokości niemal 162 tys. zł.

Na początku marca br. umowę w sprawie współpracy zaparafowali: prorektor ds. współpracy i innowacji PG prof. Jacek Mąkinia, prezes zarządu Hydrotoru Waclaw Kropiński oraz członek zarządu Hydrotoru Wiesław Wruck.

Porozumienie zawarto w ramach grantu Tango – wspólnego przedsięwzięcia Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Przypomnijmy, że Tango to konkurs na projekty zakładające wdrażanie w praktyce gospodarczej wyników uzyskanych na drodze badań podstawowych. Oznacza to, że najpierw naukowcy przeprowadzają fazę koncepcyjną, a następnie przechodzą do etapu B+R. Tę pierwszą fazę zespół pod kierunkiem prof. Krzysztofa Kalińskiego z Katedry Mechaniki i Mechatroniki ma już za sobą.

– Podpisanie porozumienia jest istotnym krokiem w toku realizacji naszego projektu. Jestem usatysfakcjonowany, iż zyskałmy aprobatę środowiska przemysłowego, które nie tylko zdecydowało się współfinansować nasze badania, ale jest także zainteresowane wdrożeniem efektów naszej pracy – podkreślał prof. Kaliński tuż przed podpisaniem dokumentu.





Od lewej: dr inż. Franciszek L. Dziwanowski, Marcin Mrówka (dyrektor ds. produktu firmy Hydrotor), Wacław Kropiński (prezes zarządu firmy Hydrotor), prof. Jacek Mąkinia, prof. Krzysztof Kaliński, mgr Aleksandra Szafran, dr inż. Marek Galewski, dr inż. Marek Chodnicki, dr inż. Michał Mazur

Fot. Piotr Niklas

Prezes zarządu Hydrotoru Wacław Kropiński zaznaczył, iż podpisując porozumienie, oczekuje konkretnych efektów w zakresie optymalizacji precyzyjnej obróbki elementów wielkogabarytowych (takich jak np. korpusy wiatraków, elementy do przemysłu obronnego, części maszyn CNC oraz wszelkie elementy konstrukcyjne wykorzystywane w branżach, w których konieczna jest wysoka dokładność).

– Posiadamy najlepsze w Polsce maszyny pomiarowe oraz służące do obrabiania wielkogabarytowych elementów z dokładnością do dziesiątek mikrometrów. Potrzebujemy optymalizacji procesu ich produkcji – mówił Wacław Kropiński. – Doszliśmy do wniosku, że rozwiązania mechatroniczne proponowane przez zespół prof. Krzysztofa Kalińskiego mogą znaleźć zastosowanie w naszej firmie. Dlatego właśnie postanowiliśmy podjąć współpracę z Politechniką Gdańską. Mamy nadzieję, że najbliższy rok pozwoli na rozliczenie efektów naszej kooperacji.

– Od 20 lat współpracujemy z polskimi politechnikami, głównie w zakresie hydrauliki

siłowej. Doświadczenie pokazuje, że zawsze na owym współdziałaniu skorzystaliśmy – dodał prezes Kropiński.

Z kolei prof. Jacek Mąkinia zaakcentował: – Politechnika jest bardzo otwarta na współpracę z biznesem, wszak obecnie realizujemy kilkadziesiąt projektów w konsorcjach naukowo-przemysłowych. Liczę, iż przedsięwzięcie, którego dotyczy porozumienie, zakończy się sukcesem i będzie przyczynkiem do realizacji kolejnych inicjatyw.

Efektom badań zespołu naukowego pracującego pod kierunkiem prof. Krzysztofa Kalińskiego ma być przede wszystkim poprawa jakości produkowanych elementów wielkogabarytowych, przy jednoczesnym obniżeniu kosztów ich produkcji.

– Grant Tango to dla nas ogromne wyzwanie, gdyż skuteczność naszych rozwiązań będzie oceniana także w tzw. okresie życia projektu, czyli aż pięć lat po jego zakończeniu – podsumowuje prof. Kaliński.



◆ ŻYCIE UCZELNI

Regina Stawnicka

Dział Promocji

Ponad 3 tys. gości podczas dni otwartych na PG

W ostatnich tygodniach gościliśmy na Politechnice Gdańskiej rzeszę młodych ludzi zainteresowanych nauką i techniką oraz ofertą dydaktyczną naszej uczelni. A to za sprawą dwóch imprez otwartych, którymi były: dzień otwarty pod hasłem **Politechnika OPEN** i dzień otwarty tylko dla dziewczyn w ramach ogólnopolskiej akcji „**Dziewczyny na Politechniki!**”. Oba wydarzenia miały na celu zaprezentowanie potencjału naszej uczelni, a tym samym zachęcenie licealistów do wstąpienia w szeregi studentów PG.



Uczestnicy pierwszego z dni otwartych, zorganizowanego 22 marca, najpierw odwiedzali stoiska rozmieszczone na dziedzińcu im. Jana Heweliusza w Gmachu Głównym PG. Poszczególne wydziały prezentowały tam swoją ofertę dydaktyczną. Równolegle na dziedzińcu im. Daniela G. Fahrenheita trwały prezentacje umiejętności kół naukowych i działalności organizacji studenckich.

Następnie można było wziąć udział w ciekawych pokazach naukowych oraz spotkaniach ze studentami i władzami poszczególnych wydziałów. Młodzież mogła zajrzeć do laboratoriów, w których dane im było podejrzeć prawdziwe studenckie ćwiczenia. Organizatorzy przygotowali dla odwiedzających m.in. ćwiczenia z projektowania architektonicznego, pokaz reakcji chemicznych, wykłady pokazowe z fizyki i matematyki, wizyty w studiu nagraniowym, obserwacje makro- i mikroskopowe, pokaz spawania w świecie realnym i wirtualnym, modelowanie jednostek pływających oraz zadania z zakresu przedsiębiorczości.

– *Dzień otwarty na PG organizujemy już od wielu lat. Akcja ta ma zawsze ogromne powodzenie. Każdego roku jest coraz więcej jej uczestników* – mówi Agnieszka Krysiak, kierownik Działu Kształcenia i Programów Studiów. –



Cieszy nas zaangażowanie wszystkich wydziałów, a także studentów i kół naukowych w organizację tego wydarzenia.

Podobny charakter miał dzień otwarty dla dziewczyn (7 kwietnia). Był on zorganizowany już po raz dziewiąty, w ramach ogólnopolskiej inicjatywy Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych i Fundacji Edukacyjnej „Perspektywy” pod nazwą „Dziewczyny na Politechniki!”. Akcja ta ma na celu zachęcanie dziewczyn do podejmowania studiów na kierunkach technicznych, jednak tego dnia na dziedzińcu im. Daniela G. Fahrenheita gościliśmy również wielu chłopaków. Uczestnikom demonstrowano ciekawe doświadczenia i wynalazki, m.in. lustro nieskończoności czy strzelnicę optyczną. Można było też sprawdzić, jak przesyła się dźwięk za pomocą światła, jak działa profesjonalny sprzęt geodezyjny, a nawet... samodzielnie zaprojektować implant.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się zapewnione przez organizatorów atrakcje specjalne, takie jak jeżdżący po dziedzińcu robot – łazik marsjański Lem, pokazy tańca w stylu Bollywood i sztuki taekwondo czy przejażdżka skonstruowanym przez studentów pojazdem elektrycznym – meleksem.

Dalszą część imprezy stanowiły wycieczki na poszczególne wydziały PG, które zaprezentowały swoje sale wykładowe i laboratoria (m.in. LINTE², Inżynierii Biomedycznej, Zanurzonej Wizualizacji Przestrzennej, Mikrobiologiczne, Technologii Betonu, Centrum Civitroniki) oraz nowoczesny basen modelowy.

– Przyszłam tu po to, by dowiedzieć się jak najwięcej o warunkach przyjęcia i programie studiów na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska – mówi Adrianna, tegoroczna maturzystka. – Nie wiem jednak, czy się dostanę, bo zdaję maturę z matematyki na poziomie podstawowym.

Ten cel przyświecał również Karolinie, kolejnej z licealistek, które gościliśmy na naszej uczelni. Jest ona uczennicą klasy o profilu biologiczno-chemicznym i sporo już wie o studiach na Wydziale Chemicznym PG od swojej koleżanki, która na nim studiuje. Chciała jednak poznać ofertę innych wydziałów, bo zamierza się kształcić właśnie na Politechnice Gdańskiej.

Z myślą o takich osobach podczas obu imprez funkcjonowały specjalne stanowiska informujące o zasadach rekrutacji na studia. Były też stoiska, na których można było zapytać o sprawy związane z akademikami, stypendiami naukowymi i socjalnymi oraz praktykami. Ponadto odwiedzający mieli okazję dowiedzieć się, jakie koła i organizacje studenckie działają na uczelni. Po raz pierwszy zorganizowano także konsultacje z profesjonalnym doradcą zawodowym, który na podstawie specjalistycznej ankiety pomagał rozwiązać wątpliwości, jaki kierunek studiów wybrać.

Łączna liczba uczestników obu wydarzeń, oszacowana na podstawie rozdanych materiałów informacyjnych, to ok. 3 tys.

Fot. Krzysztof Krzempek



Politechnika Otwarta zaprasza

maj

KONCERTY	<p>14 maja – Koncert Majowy w kościele pw. Bożego Ciała na Morenie W programie: <i>Msza kaszubska na sopran, saksofon, chór i orkiestrę</i> Marka Kuczyńskiego Wykonawcy: Anita Urban – sopran, Kamila Kułakowska – sopran, Adam Wendt – saksofony, Chór Politechniki Gdańskiej – przygotowanie Mariusz Mróz, Chór Akademii Pomorskiej w Słupsku Iuventus Cantans – przygotowanie Tadeusz Formela, Polska Filharmonia Sinfonia Baltica w Słupsku pod dyrekcją Bohdana Jarmołowicza Kościół pw. Bożego Ciała, Gdańsk Morena, ul. Piecewska 9, godz. 19.00</p>
	<p>17 maja – „Akademia Muzyczna w Politechnice” – 200 lat pieśni rosyjskiej Wykonawcy: studenci specjalności śpiew solowy (I rok studiów II st.), Aleksandra Mozgiel – fortepian, prof. Jadwiga Rappe – opieka artystyczna, prowadzenie koncertu Aula PG, Gmach Główny, godz. 18.00</p>
WYKŁADY	<p>24 maja – „Pomorska Kolej Metropolitalna – projekt zakończony sukcesem” Wykład wygłoszą: prezes PKM SA Krzysztof Rudziński i prof. Marek Wirkus z Wydziału Zarządzania i Ekonomii PG Aula PG, Gmach Główny, godz. 18.00</p>
WYKŁADY DLA DZIECI	<p>6 maja – Polska Akademia Dzieci Aula PG, Gmach Główny, godz. 10.00</p>



Wstęp wolny
 Więcej informacji na stronie internetowej Politechniki Otwartej

www.pg.edu.pl/otwarta

Opracowała
 Bożena Hakuć
 Koordynator Politechniki Otwartej

Druga edycja Konferencji Inżynierii Oprogramowania beIT

Alicja Matejuk

Koło Naukowe
Zarządzanie IT
Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Jakub Miler

Opiekun Koła Naukowego
Zarządzanie IT
Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

W dniach 18–20 marca 2016 roku na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki odbyła się II Konferencja Inżynierii Oprogramowania beIT. Podobnie jak pierwszą edycję Konferencji beIT, tegoroczne spotkanie zorganizowało Koło Naukowe Zarządzanie IT przy wsparciu Katedry Inżynierii Oprogramowania, WETI oraz JM Rektora PG.

Na 3 dni wydziałem zawładnęli specjaliści od rozwoju produktów informatycznych, kierownicy projektów, analitycy, zwinni wytwórcy oprogramowania i wszyscy ci, których interesuje biznesowa strona inżynierii oprogramowania. O wadze tych aspektów świadczy grono ponad 40 firm, które wsparły organizację konferencji jako sponsorzy i partnerzy. Ponadto konferencję patronatem honorowym objęli rektor Politechniki Gdańskiej prof. Henryk Krawczyk oraz prezydent miasta Gdańska Paweł Adamowicz.

Tegoroczne wydarzenie to druga odsłona konferencji. Poprzednia, zeszłoroczna edycja zgromadziła 70 uczestników, którzy podczas 2 ścieżek tematycznych (analitycznej oraz zwinnej) korzystali z wiedzy 14 prelegentów. Tym razem organizatorzy postanowili zwiększyć skalę wydarzenia. Do przeprowadzenia 15 warsztatów, 4 sesji dyskusyjnych *round tables* oraz 5 wykładów zaprosili 35 prelegentów. Tematyka spotkań została podzielona na 4 ścieżki: analityczną (beAnalyst), zwinną (beAgile) produktową (beProductManager) i przywódczą (beLeader).

Największą popularnością wśród uczestników cieszyła się ścieżka beAnalyst. Analiza biznesowa oraz systemowa to jedne z najprężniej rozwijających się obszarów komunikacji biznesu z IT. Coraz więcej firm dostrzega ważną rolę specjalisty IT posiadającego umiejętność współpracy z klientem. Dużą wartość dla uczestników wniósł sobotni warsztat o zarządzaniu wymaganiami prowadzony przez Monikę Perendyk. Podobnym zainteresowaniem cieszył się warsztat z podstaw UML-a Karoliny Zmitrowicz i Hanny Wesołowskiej. W niedzielę odbywały się typowo praktyczne warsztaty: Agnieszki Kugler o pragmatycznym ujęciu analizy biznesowej oraz Michała Kruszewskiego o pułapkach związanych z wymaganiami.

Podczas ścieżki zwinnego wytwarzania oprogramowania beAgile Miłosz Kurzawski i Marcin Adamczyk z firmy Blue Media opowiadali, jak w ich firmie wdrożono Scruma – bardzo popularne, lecz jednocześnie często nieprawidłowo stosowanego zwinne podejście do wytwarzania złożonych produktów. Po nich przyszła kolej na następny warsztat: 5-osobowa ekipa z firmy Lufthansa Systems przedsta-



Fot. 1. Wykład otwierający Jarosława Żelińskiego – „Filozofia, czyli Aplikacja jako element biznesowej rzeczywistości (a nie gra komputerowa)”

Fot. Kamil Kajdy

wiła Scruma w praktyce, używając do tego celu klocków Lego w ramach Lego Agile Simulation. W niedzielę Tomasz Boiński podczas spotkania pod hasłem 4A, czyli Agile – Agile Product Management – Agile Project Management – Agile Management, pokazał, że podejście zwinne to nie tylko Scrum, ale również cała filozofia pracy nad projektami.

Nad ścieżką beProductManager patronat merytoryczny objęli specjaliści ds. zarządzania produktem z ProductCrew. Spójna ścieżka warsztatowa prowadziła uczestników od krystalizacji pomysłu na produkt, poprzez jego unaocznienie, wytwarzanie, aż do bieżących pomiarów doskonalących. W sobotę Tomasz Tomaszewski, jeden z założycieli Koła Naukowego Zarządzanie IT, prowadził warsztat dotyczący zamiany pomysłu w działający produkt. Następnie Olga Kurszewska przeprowadziła uczestników przez proces tworzenia makiet i prototypów w narzędziu Axure, a Igor Springer i Jakub Mierzejewski pokazali, jak w praktyce szacować zadania podczas zwinnego cyklu wytwarzania produktu. W niedzielę Jolanta Gadek omówiła, w jaki sposób i przy użyciu jakich narzędzi mierzyć i optymalizować kluczowe wskaźniki produktu.

Dość ciekawą propozycją okazała się nowa ścieżka beLeader, która w przeciwieństwie do pozostałych ścieżek nie nosiła znamion *stricte* technologicznych, zaś skupiała się na przywództwie, zarządzaniu oraz szeroko pojętym rozwoju kompetencji miękkich. Na starcie, w sobotni poranek, zadbał o to Bartek Nowakowski, prowadząc warsztat o roli komunikacji w pracy zespołowej. W drugiej połowie dnia Monika Reszko spróbowała zdefiniować lidera idealnego, z kolei w niedzielę Bolesław Drapella uświadamiał uczestnikom, jak żyć w trudnej relacji biznesu z IT, a Mirosław Dąbrowski opowiadał o nowej koncepcji zarządzania znanej jako Management 3.0.

Program konferencji uzupełniło 5 wykładów. Na otwarcie Jarosław Żeliński przedstawił filozoficzne spojrzenie na pracę analityka, a Bartosz Gatz podzielił się swoimi wnioskami z pracy zdalnej kierownika produktu. W sobotę Daniel Andruszkiewicz omówił budowę zespołu kierowników produktów w dużej firmie. W niedzielę Dominik Kapusta pokazał powiązanie między modelem Cynefin a podejściem zwinnym, a Mirosław Dąbrowski na zakończenie konferencji dokonał bardzo obszernego przeglądu podejść, metod i technik z zakresu





5



6



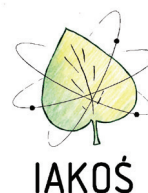
7

zarządzania i zwinności. Każdego dnia w ramach osobnych ścieżek odbywały się także szybkie dyskusje przy stolikach grupowych na zadane tematy, zwane *round tables*. Dyskutowano m.in. o różnicach pomiędzy Product Managerem a Project Managerem, cechach, które musi posiadać dobry specjalista z zakresu produktu, oraz o relacjach na linii klient–dostawca.

Konferencja beIT to nie tylko ścieżki warsztatowe i wykłady. Nie zabrakło okazji do nawiązywania kontaktów i wymiany doświadczeń w kularach. W przerwach uczestnicy mogli skorzystać z ciepłych i zimnych napojów i przekąsek lub też odpocząć na leżakach w Relax Zone. Jedną z imprez towarzyszących konferencji było spotkanie z cyklu FuckUp Nights (Noc Porażek), na którym doświadczone osoby opowiadają o swoich spektakularnych porażkach, by tym samym edukować innych. Swoją tematyką doskonale wpisało się ono w klimaty z pogranicza IT i świata biznesu. Z kolei w sobotni wieczór uczestnicy konferencji mogli poznać się lepiej na Middle Party organizowanej w klubie Pierwsze Piętro. Na zamknięcie trzydniowej imprezy firma Asseco przygotowała Farewell Pizza Party, co stanowiło idealną okazję, by podsumować zdobytą wiedzę i nowe doświadczenia, a także by nawiązać nowe kontakty. Kolejna szansa już za rok, podczas III edycji Konferencji beIT.

Fot. 2. „Szacowanie zadań w zespołach zwinnych a zarządzanie produktem” – Igor Springer i Jakub Mierzejewski
 Fot. 3. *Round table* ścieżki beLeader
 Fot. 4. Lego Agile Simulation – Lufthansa Systems
 Fot. 5. „Co ma wspólnego deskorolka, hamburger z zarządzaniem wymaganiami w projekcie IT” – Monika Perendyk
 Fot. 6. Warsztat Management 3.0 – Mirosław Dąbrowski
 Fot. 7. „Analiza wpływu oraz metody zapewnienia spójności specyfikacji i modeli UML” – Karolina Zmitrowicz i Hanna Wesołowska

Fot. Kamil Kajdy



Interdyscyplinarnie o środowisku, czyli IAKOŚ to wyszło

**Aleksandra
Tomaszewska**

Rzecznik prasowy NKCh SPG
Wydział Chemiczny

45 posterów, 22 referaty, ponad 80 prelegentów i 20 uczelni z całej Polski – tak w liczbach można podsumować I Interdyscyplinarną Akademię Konferencję Ochrony Środowiska, która odbyła się w dniach 18–20 marca 2016 roku na Wydziale Chemicznym PG.

IAKOŚ to konferencja niezwykła, bo stworzona od podstaw przez studentów i doktorantów. Organizacja tego przedsięwzięcia zjednoczyła ze sobą trzy wydziały Politechniki Gdańskiej – Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz Chemiczny. Cztery organizacje studenckie: Naukowe Koło Chemików Studentów Politechniki Gdańskiej, Koło Naukowe Inżynierii i Gospodarki Wodnej „Konfuzor”, Koło Mikrobiologia w Inżynierii Środowiska oraz Koło Naukowe Studentów Fizyki Politechniki Gdańskiej we wrześniu zeszłego roku postanowiły zorganizować konferencję interdyscyplinarną, łączącą młodych naukowców o różnych obszarach zainteresowań, i zdecydowanie im się to udało.

– Stworzenie konferencji od podstaw od dłuższego czasu było moim marzeniem – mówi główna organizatorka, Anna Kuczyńska. – Zarówno na studiach, jak i teraz, podczas doktoratu, wielokrotnie wyjeżdżałam do innych miast, by opowiedzieć o swoich badaniach, a przy okazji poznawałam wielu niezwykłych ludzi. Chciałam stworzyć coś podobnego u nas na Politechnice Gdańskiej, zrzucić ludzi zafascynowanych Ziemią oraz tych, którym zależy na jej ochronie.

Tak właśnie się stało. W plan IAKOŚ 2016 wchodziła sesja posterowa, 4 sesje referatów, a także liczne wykłady sponsorów oraz pracowników PG. Wykład otwarcia pt. „Analityka i bioanalitka – problemy i wyzwania” wygłosił prof. Jacek Namieśnik, natomiast wykład zamknięcia „Analiza Cyklu Życia (LCA) jako narzędzie oceny wpływu wyrobów i procesów na środowisko naturalne” przedstawiła prof. Ewa Klugmann-Radziemska. Każdy dzień kończyła dodatkowa atrakcja – sesja planszówek w klubie Polufka, impreza integracyjna w klubie Bifor czy wycieczka do Europejskiego Centrum Solidarności.

– Widać, że konferencję organizowali młodzi ludzie – stwierdziła uczestniczka spotkania, Maria Nowaczyk. – Wszystko przemyśleli tysiąc razy, nawet kwestię wejściówek do pubu czy udostępnienia taśmy dwustronnej i nożyczek do przymocowania posterów.

Patronat honorowy nad konferencją objęli JM Rektor PG prof. Henryk Krawczyk oraz dziekani trzech wydziałów: prof. Sławomir Milewski, prof. Wojciech Sadowski i prof. Ireneusz Kreja.

Przyznano wiele nagród, w tym tablety, których sponsorem była firma Tech-lab.pl zajmująca się projektowaniem i budową maszyn laboratoryjnych. Listę zwycięzców zamieszczono na s. 21.



Fot. 1. Otwarcie konferencji: przemówienie prorektora ds. nauki prof. Józefa E. Sienkiewicza

Fot. Katarzyna Kopczyńska



Fot. 2. Szkolenie z chemicznej bazy danych REAXYS: przedstawiciel wydawnictwa Elsevier Piotr Gońkiewicz

Fot. Maciej Fabich

Fot. 3. Sesja posterowa

Fot. Agata Tomczyk

Wydawca czasopisma „Contemporary Trends in Geoscience” nagrodził także trzy osoby (Małgorzatę Skibińską, Emila Żukowskiego i Iwonę Michałowską), dając im tym samym możliwość opublikowania wyników swoich badań w czasopiśmie. Jak przyznał sam wydawca Tomasz Borszcz: – *Z początku chciałem przyjąć taki system, że odrzucę wszystkie wystąpienia*

Nagroda za najlepszy poster

1. Daniel Wolecki, „Oznaczenie pozostałości sulfonamidów w mleku”
2. Dominika Wojton, „*Trichoderma ssp.* jako czynnik biologiczny w walce z chorobami roślinnymi pochodzenia grzybowego”
3. Beata Bajorowicz, „Otrzymywanie, charakterystyka i fotoaktywność modyfikowanych perowskitów”

Nagrody za najlepszy komunikat ustny

1. Alicja Kapuścińska, „Wykorzystanie wybranych fitohormonów w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym”
2. Oksana Aliieva, „Electrokinetic bioremediation and control of its influence on soil ecosystems”
3. Aleksandra Sowinska, „Reaktor porcjowy w indywidualnym systemie oczyszczania ścieków”

na niskim poziomie i wybiorę laureatów spośród tych, którzy zostali. Zadanie miało być łatwe. Po pierwszym referacie okazało się jednak, że plan nie ma sensu – uczestnicy IAKOŚ trzymali formę od pierwszego do ostatniego prelegenta.

Firma Tech-lab.pl także przyznała nagrodę specjalną – jej laureatką została Joanna Gruźlewska za plakat pt. „Narzędzia oraz techniki stosowane w praktyce analitycznej do oszacowania wielkości emisji związków chemicznych z grupy lotnych związków organicznych”. Szef firmy prof. Wojciech Kamysz podsumował krótko: – *Dzieciaki, dalsie radę i muszę przyznać, że w bardzo dobrym stylu.*

Czy kolejna edycja jest w planach? – *Nie bez przyczyny w nazwie IAKOŚ jest określenie „pierwsza”* – śmieje się Martyna Lubinska, prezes NKCh SPG i współorganizator konferencji. – *Zgraliśmy się jako zespół, teraz już wiemy, kto sprawdza się najlepiej na każdym z etapów organizacji. Koniecznie trzeba to wykorzystać, za rok widzimy się ponownie.*

Organizatorzy są już pełni zapału, zaczynają żartować, że siadają tylko na chwilę, by złapać oddech. Poprzeczkę postawili sobie bardzo wysoko, nie zamierzają jej opuszczać, jak sami powtarzają: „IAKOŚ to wyszło, a będzie tylko lepiej”.



Technologie *stealth* w projektowaniu innowacyjnych obiektów pływających

Miroslaw K. Gerigk
Wydział Mechaniczny
Wydział Oceanotechniki
i Okrętownictwa

W artykule zwrócono uwagę na kilka problemów związanych z badaniami interdyscyplinarnymi i zastosowaniem technologii *stealth* w projektowaniu innowacyjnych platform i obiektów pływających. W badaniach biorą udział pracownicy i doktoranci Politechniki Gdańskiej przy współpracy z innymi polskimi ośrodkami naukowo-badawczymi. Trwają rozmowy z partnerami przemysłowymi na temat ewentualnych wdrożeń.

Zaawansowane technologie

W poprzednim artykule („Pismo PG” nr 2/2016) autor starał się wymienić technologie uważane za kluczowe, jeśli chodzi o opracowanie konkretnych rozwiązań dotyczących innowacyjnych platform i obiektów pływających. Do zbioru tych technologii zaliczono: ogólnie pojęte technologie autonomicznych obiektów i systemów, technologie systemów sensorycznych i wykonawczych (sensory, efektory), technologie materiałowe (materiały inteligentne, nanomateriały), technologie źródeł zasilania w energię, technologie innowacyjnych systemów napędowych (napędów), technologie informatyczne IT (w tym technologie komunikacji

i nawigacji podwodnej), technologie *stealth* czy technologie kosmiczne i satelitarne. Zapewne do tego zbioru można zaliczyć jeszcze kilka technologii, w tym np. biotechnologię.

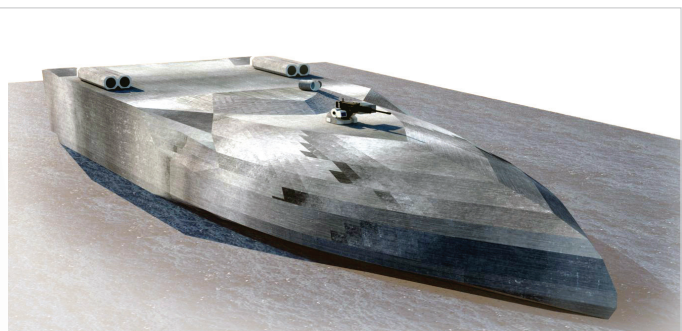
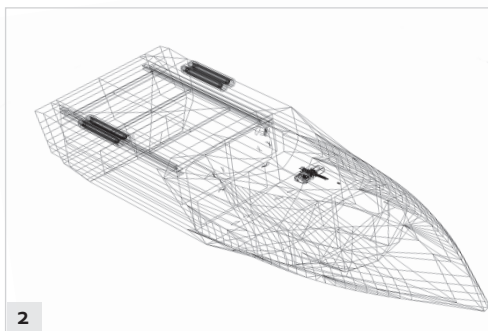
Technologie *stealth*

Innowacyjnym platformom i obiektom pływającym nadaje się coraz częściej cechy *stealth*, aby sprawić, żeby obiekty te stały się trudniejsze do wykrycia (trudnowykrywalne) nie tylko z militarnego punktu widzenia, ale także przez zwierzęta czy wypoczywających w środowisku wodnym ludzi. Warto przytoczyć jeszcze raz stosunkowo prostą definicję trudnowykrywalności. Trudnowykrywalność (tech-

Rys. 1. Widok małej platformy załogowej do działań szturmowych projektowanej z uwzględnieniem kilku wymagań dotyczących technologii *stealth*

Rys. 2. Widok małej platformy bezzałogowej do dyslokacji małych obiektów bezzałogowych projektowanej w technologii *stealth*

Rys. Miroslaw K. Gerigk





nologia *stealth*) to maksymalne zmniejszenie możliwości wykrycia obiektu znanymi metodami i środkami rozpoznania, w tym obserwacji.

Badania interdyscyplinarne w celu nadania innowacyjnym platformom i obiektom pływającym cech *stealth* koncentrują się m.in. na badaniach:

- związanych z wielkością i kształtem obiektu;
- dotyczących pokrycia powierzchni zewnętrznej i wewnętrznych kadłuba obiektu;
- pól fizycznych generowanych przez obiekt i oddziałujących na niego;
- związanych z widzialnością obiektu.

Z kolei badania pól fizycznych generowanych przez obiekt i oddziałujących na ten obiekt można podzielić na badania:

- pola hydrodynamicznego (złożony ślad hydrodynamiczny: warstwa przyścienna, strumień nadążający);
- hałasu i drgań;
- pola cieplnego;
- pola elektromagnetycznego;
- pola hydroakustycznego.

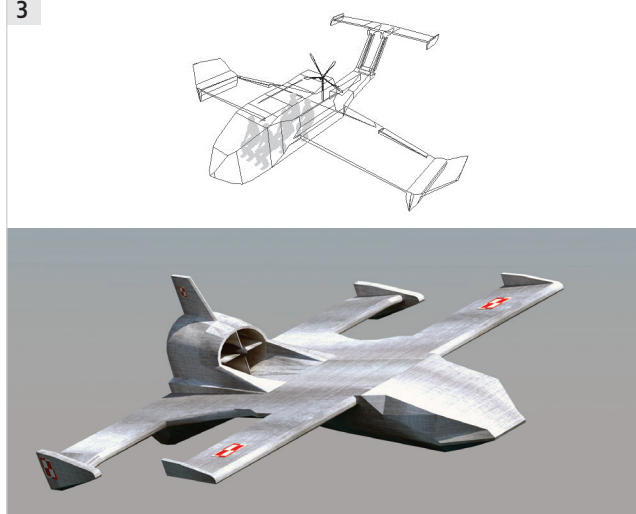
Wynikami powyższych badań mogą być np.: innowacyjny i być może zmienny kształt kadłuba obiektu, innowacyjna konstrukcja obiektu, innowacyjne pokrycia nanotechnologiczne powierzchni kadłuba, innowacyjne rozwiązania dotyczące źródeł zasilania w energię czy też innowacyjne rozwiązania dotyczące układu napędowego, w tym napędu głównego. Oddzielną grupę możliwych innowacyjnych rozwiązań stanowią te, które dotyczą sterowania i pozycjonowania obiektu oraz komunikacji i nawigacji.

Przykłady badań interdyscyplinarnych związanych z zastosowaniem technologii *stealth* w przypadku innowacyjnych platform i obiektów pływających

Przykładem badań interdyscyplinarnych związanych z zastosowaniem technologii *stealth* w przypadku innowacyjnych platform i obiektów pływających są badania związane z opracowaniem koncepcji dedykowanych nawodnych platform załogowych i bezzałogowych przedstawionych na rysunkach 1 i 2.

Badania i projektowanie takich platform wymagają ścisłej współpracy naukowców i specjalistów zajmujących się różnymi dyscyplinami i dziedzinami nauki i techniki. Jest tak również w przypadku, gdy stajemy przed koniecznością zaprojektowania obiektów dwustanowych,

3



Rys. 3. Widok załogowego obiektu dwustanowego wodno-powietrznego (u góry) oraz małego bezzałogowego obiektu dwustanowego, projektowanych w technologii *stealth*

Rys. Mirosław K. Gerigk

4



Rys. 4. Widok obiektu trzystanowego, w wersji koncepcyjnej, mogącego się poruszać pod wodą, na powierzchni wody i tuż nad jej powierzchnią

Rys. Mirosław K. Gerigk

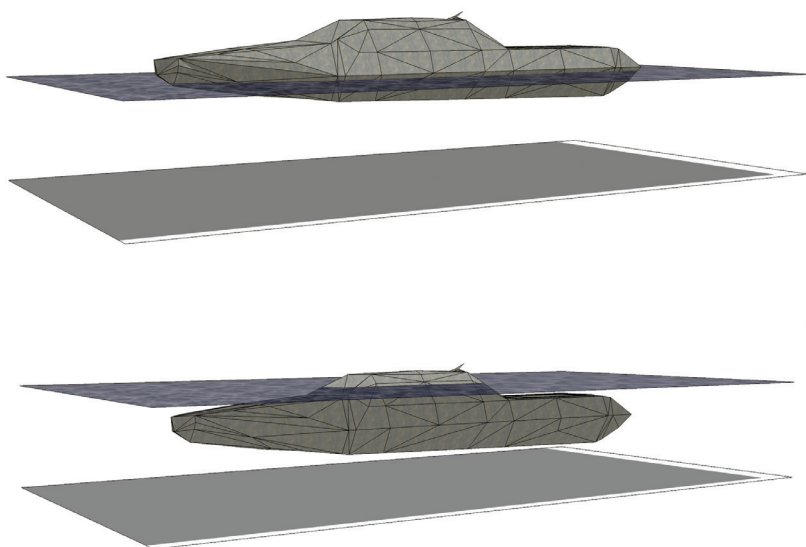
poruszających się na granicy wody i powietrza. Przykładowe rozwiązania dotyczące takich obiektów, załogowego i bezzałogowego, projektowanych z uwzględnieniem wymagań technologii *stealth* przedstawiono na rysunku 3.

Na rysunku 4 przedstawiono przykład obiektu trzystanowego, w wersji koncepcyj-

nej, mogącego się poruszać pod wodą, na powierzchni wody i tuż nad jej powierzchnią. Koncepcja obiektu powstała z uwzględnieniem technologii *stealth*. Obecnie trwają prace nad rozwojem poszczególnych rozwiązań niezbędnych dla zapewnienia osiągnięć tego obiektu. Dużym wyzwaniem jest opracowanie napędów gwarantujących zachowanie odpowiednich charakterystyk napędowych w obu ośrodkach, w wodzie i w powietrzu.

Badania interdyscyplinarne na przykładzie innowacyjnego małego okrętu *stealth*

Zastosowanie innowacyjnych platform i obiektów pływających, w tym bezzałogowych systemów morskich (BSM), umożliwia stworzenie zaawansowanych rozwiązań w zakresie działania całego systemu morskich sił zbrojnych. Innowacyjne platformy wyposażone w bezzałogowe, w tym autonomiczne, systemy BSM i bezzałogowe systemy powietrzne (BSP) o różnym przeznaczeniu mogą stanowić istotny element szeroko pojętego potencjału odstraszania. Opracowanie takiego systemu wymaga przeprowadzenia zaawansowanych prac.



5

Rys. 5. Widok małego okrętu typu *stealth* o zmiennym stanie pogrążenia okrętu w wodzie
Rys. Mirosław K. Gerigk

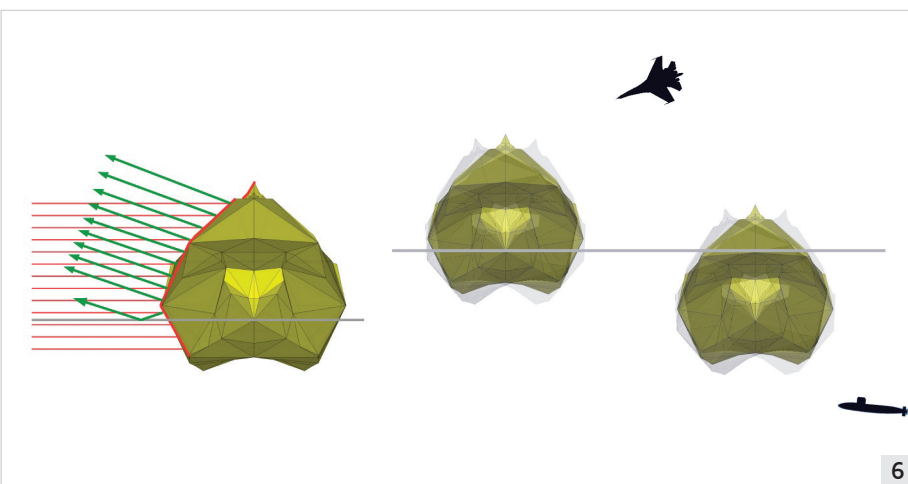
Znaczną część badań w tym zakresie już przeprowadzono. Na ich podstawie powstała m.in. koncepcja małego okrętu typu *stealth* o zmiennym stanie pogrążenia okrętu w wodzie, w celu uzyskania dodatkowych zdolności operacyjnych, co przedstawiono schematycznie na rysunku 5.

Wybrane opatentowane wymagania *stealth*

Niektóre elementy technologii *stealth* zostały opatentowane. Dotyczy to m.in. kształtu kadłuba. Co mówi kryterium dotyczące jednego z patentów? Ocenę kształtu kadłubów okrętów przeprowadza się na podstawie kryterium dla uzbrojonych okrętów nawodnych typu *stealth* (*armed stealth surface vessels*). Kryterium (patent) polega na tym, że kształt kadłuba okrętu w zakresie „niewidzialnym” (odbicia promieniowania radarowego) obejmuje powierzchnie (płaskie) pochylone na zewnątrz (do wewnątrz) kadłuba okrętu, w stosunku do płaszczyzny symetrii okrętu PS lub umownej płaszczyzny owręża, które tworzą kąt pochylecia nie mniejszy niż 20 stopni z umowną płaszczyzną pionową w odległości co najmniej 5 m od wodnicy pływania, na długości odpowiadającej co najmniej 50 proc. długości okrętu, i w odległości mniejszej niż 1 m od wodnicy pływania. Wynalazek dotyczy także kąta pochylecia krawędzi łączących poszczególne powierzchnie boczne kadłuba, które to krawędzie powinny być pochylone do wewnątrz lub na zewnątrz kadłuba okrętu (w zależności od tego, czy dotyczy to części burtowej czy pokładowej kadłuba) o kąt nie mniejszy niż 20 stopni w stosunku do pionu.

Zatem pochylecie powierzchni *stealth* powinno być nie mniejsze niż 20 stopni w odległości nie mniejszej niż 5 m od wodnicy pływania i w odległości nie większej niż 1 m od tej wodnicy, na długości co najmniej 50 proc. długości okrętu. Poza zdefiniowaną powierzchnią pochylecie powierzchni kadłuba może być inne.

Biorąc pod uwagę powyższe dane, opracowano oryginalną koncepcję i kształt małego okrętu typu *stealth* o zmiennym stanie pogrążenia okrętu w wodzie. Opracowany kształt okrętu umożliwia skuteczną obronę przed „opromieniowaniem” radarowym, co potwierdziły wstępne obliczenia. Na rysunku 6



6

Rys. 6. Widok przedstawiający walory kształtu małego okrętu typu *stealth* o zmiennym stanie jego pograżenia w wodzie

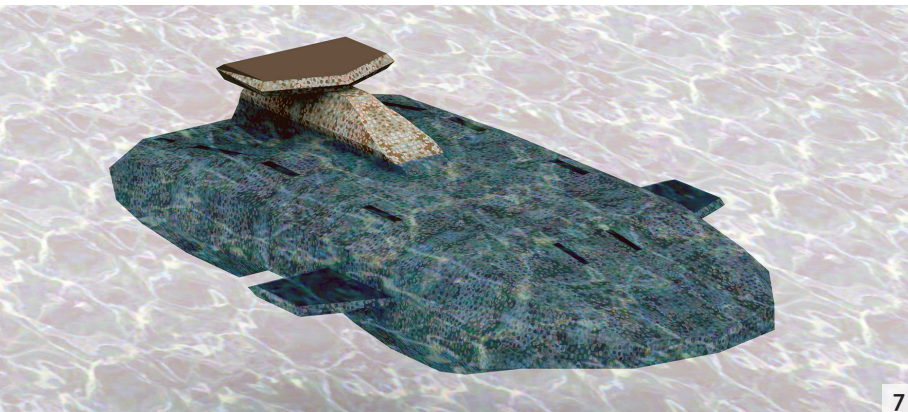
Rys. Mirosław K. Gerigk

przedstawiono graficzną interpretację walorów kształtu tego okrętu.

Projektując kształt okrętu, przyjęto pochylenia powierzchni pod kątem mniejszym niż 20 stopni i większym (różne wartości) na długości mniejszej niż 50 proc. długości kadłuba okrętu oraz pochylenia większe niż 20 stopni, ale dla składowych długości okrętu poza zdefiniowaną 50 proc. długością kadłuba. To zadecydowało o zastosowaniu rozwiązania różniącego się od znanych i opatentowanych rozwiązań.

Podsumowanie

Należy sądzić, że w nadchodzącej dekadzie, najdalej dwóch, będziemy mieli do czynienia najpierw z szybkim rozwojem różnych techno-



7

logii *stealth*, a następnie z ich jeszcze szybszym zastosowaniem zarówno w ogólnie pojętej obronności, jak i w gospodarce. Czy Polska jako kraj średnio zamożny ma w tej dziedzinie jakieś szanse? Zapewne tak. Przykładem niech będą trwające prace nad skonstruowaniem obiektu wodnego posiadającego kilka cech *stealth*, którego zmodyfikowany widok przedstawiono na rysunku 7. Obiekt posiada roboczą nazwę „Perkusja wodna”, a możliwością jego zastosowania zainteresowali się dwaj liczący się w Polsce i na świecie partnerzy z sektora gospodarczo-obronnego.

Jak przedstawiono w artykule, prace związane z rozwojem technologii *stealth* polegające na zastosowaniu zintegrowanego podejścia do badań interdyscyplinarnych, projektowania, budowy i wdrożeń w Polsce trwają m.in. w sektorze innowacyjnych obiektów pływających. Jeśli chodzi o elementy prac przedstawionych powyżej, oparte są one wyłącznie na polskiej myśli naukowej i technicznej, a informacje zawarte w artykule stanowią oryginalne elementy badań własnych.

Co przyniesie najbliższa przyszłość, jeśli chodzi o technologię *stealth*? Należy sądzić, że będzie się ona rozwijała wraz pozostałymi wiodącymi technologiami wymienionymi w początkowej części artykułu. Niewątpliwie nastąpi rozwój zastosowań technologii *stealth* nie tylko w ogólnie pojętej gospodarce i obronności, ale także bezpośrednio w codziennym życiu społeczeństwa. Niektóre elementy technologii *stealth* mogą przyczynić się nie tylko do podniesienia potocznie pojmowanego bezpieczeństwa państwa – mam tutaj na myśli realne zagrożenia związane z terroryzmem. Stosunkowo mało znane są rozwiązania łączące analizę „czynnika ludzkiego” z metodą szybkiego modelowania dynamicznych drzew zdarzeń i oceną ryzyka w celu dokonania pilnej oceny bezpieczeństwa przez „niewidoczny” i „inaczej się poruszający” obiekt *stealth*, o czym będzie może jeszcze mowa na łamach „Pisma PG”.

Rys. 7. Zmodyfikowany widok przedstawiający obiekt *stealth* „Perkusja wodna”

Rys. Mirosław K. Gerigk

240 lat *Bogactwa narodów*

Regina Stawnicka

Dział Promocji

240-lecie wydania książki *Bogactwo narodów* Adama Smitha świętowano na Politechnice Gdańskiej w wyjątkowy sposób. 9 marca br. Wydział Zarządzania i Ekonomii, we współpracy z Centrum im. Adama Smitha i pod patronatem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zorganizował pełne atrakcji wydarzenie. Upamiętniało ono zarówno autora, jak i jego dzieło.



Wywiad z Adamem Smithem, w którego wcielił się aktor – Michał Juszczakiewicz – poprowadził prof. Piotr Dominiak z Wydziału Zarządzania i Ekonomii PG

Fot. Krzysztof Krzempek

Adam Smith

to ojciec klasycznej ekonomii. Jego teorie dotyczące źródeł bogactwa narodów, wolnego rynku, swobody działalności gospodarczej są od ponad dwóch wieków przedmiotem żywych dyskusji akademików i polityków gospodarczych. Dzieło *Bogactwo narodów*, wydane po raz pierwszy w 1776 roku, to pierwsza praca w całości poświęcona ekonomii politycznej. Wciąż uniwersalna i aktualna zawiera opis funkcjonujących do teraz mechanizmów gospodarki rynkowej, konkurencji, wolności gospodarczej, ludzkiej pracy i konieczności zaspokajania potrzeb ekonomicznych społeczeństwa. Do dziś uznawana jest za najbardziej wpływową książkę ekonomiczną wszech czasów.

Organizatorzy uroczystości postawili sobie za cel przybliżenie uczestnikom sylwetki Adama Smitha i zachęcenie ich do przeczytania jego dzieła lub sięgnięcia do niego ponownie. Oprócz wystąpień okolicznościowych goście mogli wysłuchać wywiadu z Adamem Smithem, w którego wcielił się aktor – Michał Juszczakiewicz. Przytaczał on wybrane fragmenty *Bogactwa narodów*, wyjaśniające m.in. pojęcie bogactwa narodowego oraz pochodzenie przypisywanego Smithowi powiedzenia „niewidzialna ręka rynku”. Można było także wziąć udział w konkursie z nagrodami pt. „Czyja to ręka?” i skosztować kawałek *Bogactwa narodów* w postaci tortu. Punktem zamykającym wydarzenie było zaś seminarium naukowe pt. „Bogactwo narodów po 240 latach”.

Oficjalna część uroczystości poprzedzona była konferencją prasową, w której udział wzięli dr Andrzej Sadowski i Andrzej Laskowski z Centrum im. Adama Smitha, Renata Szostak i Kamila Szymecka z firmy State Street oraz przedstawiciele Wydziału Zarządzania i Ekonomii: dziekan prof. Julita Wasilczuk i prof. Piotr Dominiak. Tematem przewodnim konferencji było zagadnienie dotyczące poziomu wiedzy ekonomicznej w społeczeństwie oraz korzyści z jej posiadania. Mówiono także o zmianach w sposobie kształcenia na studiach wyższych, wynikających z dynamicznej sytuacji rynkowej.

– *W odpowiedzi na przyszłe potrzeby społeczne konieczne staje się dziś takie przygotowanie absolwentów, by potrafili oni szybko adaptować się do zmiennego otoczenia* – powiedział prof. Piotr Dominiak. – *Nie da się dziś bowiem przewidzieć, jakich wąskich specjalizacji będzie potrzebować rynek za 5 czy 10 lat.*

Odpowiedzią na potrzebę zapewnienia wszechstronności kształcenia ma być nowo uruchomiony na WZiE kierunek – ekonomia. Studia na nim rozpoczną się już w październiku tego roku. Chętni mogą zdecydować, czy wolą specjalizować się w ekonomii społecznej, międzynarodowej czy też menedżerskiej.

Obchody 240. rocznicy pierwszego wydania książki Adama Smitha *Bogactwo narodów* to pierwsza z organizowanych na Wydziale Zarządzania i Ekonomii imprez dotyczących edukacji ekonomicznej, zaplanowanych na okres od marca do lipca tego roku.

Kolejne wydarzenie z tego cyklu odbędzie się na PG już **10 maja**. Tego dnia na naszej uczelni wygłosi wykład lord Robert Skidelsky – profesor ekonomii Oksfordu i uniwersytetu Warwick, autor wielu książek. Najsłynniejsze z jego prac to: biografia Johna M. Keynesa, *The World After Communism* (1995) oraz *How Much is Enough? Money and the Good Life*. Wykład lorda Skidelskiego będzie związany z 80. rocznicą pierwszego wydania książki Keynesa *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*.

12 czerwca odbędzie się zaś kolejna edycja konferencji *Ekonomia, Kultura, Wartości* z udziałem m.in. syna lorda Roberta Skidelskiego – Edwarda Skidelskiego, który wraz z ojcem napisał książkę pt. *How Much is Enough? Money and the Good Life*, a także jednego z najbardziej znanych polskich ekonomistów – prof. Jerzego Hausnera.



Uczestnicy spotkania wiedzą, jak smakuje *Bogactwo narodów* w formie tortu
Fot. Krzysztof Krzempek



Komisja tegorocznej edycji konkursu RINA-KORAB wybrała najlepszą pracę magisterską zrealizowaną w roku 2015 na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa PG. To praca **mgr. inż. Piotra Matusza** pt. **„Projekt pasywnego systemu kompensacji nurzania kolumny rynnowej”**, opracowana pod nadzorem prof. Czesława Dymarskiego.

Uczestnicy konkursu RINA-KORAB walczyli o nagrodę przyznaną przez międzynarodowe stowarzyszenie zraszające projektantów statków i inżynierów okrętowców Royal Institution of Naval Architects (RINA), Towarzystwo Okrętowców Polskich KORAB oraz WOiO. Finałowym etapem konkursu była publiczna prezentacja prac dyplomowych nominowanych do nagrody.

Praca laureata, poświęcona zagadnieniu kompensacji nurzania kolumny rynnowej,



Mgr inż. Piotr Matusz (na zdjęciu po lewej) potrafi realizować potrzeby rynku. Został za to nagrodzony w tegorocznej edycji konkursu RINA-KORAB

Fot. Lech Nadolny

została uznana za najlepszą spośród czterech dopuszczonych do finału konkursu. Opracowany przez niego system znajduje zastosowanie we wszystkich jednostkach pływających prowadzących operacje związane z wydobyciem ropy czy gazu spod dna morskiego. Zadaniem systemu jest utrzymanie możliwie stałej wartości siły napinającej kolumnę rynnową, czyli rurę łączącą podwodny szyb odwiertu z jednostką znajdującą się na powierzchni, pomimo ciągłej zmiany pozycji jednostki (platformy wiertniczej lub statku) względem odwiertu na skutek działania fal morskich.

Co zainspirowało laureata do podjęcia właśnie tego tematu?

– Wybrana przeze mnie specjalizacja to technologie podwodne, a systemy typu tego zaprojektowanego przeze mnie są jednymi z podstawowych systemów umożliwiających prowadzenie prac wiertniczych – wyjaśnia Piotr Matusz. – Zawsze interesowały mnie urządzenia, których zadaniem jest podniesienie poziomu bezpieczeństwa załogi oraz środowiska. W sytuacjach ekstremalnych pozwalają one bowiem

na uniknięcie wystąpienia sytuacji szczególnie niebezpiecznej, takiej jak np. wyciek ropy z uszkodzonego odwiertu.

Praca zwycięzcy konkursu RINA-KORAB jest odpowiedzią na realne zapotrzebowanie rynku. Po eksplozji na platformie wiertniczej Deepwater Horizon w roku 2010 inżynierowie zajmujący się przemysłem podwodnym zintensyfikowali działania mające zwiększać bezpieczeństwo wydobycia ropy naftowej ze złóż podwodnych. Systemy kompensacji nurzania, poprawiające poziom bezpieczeństwa prac wiertniczych, są coraz częściej stosowane i unowocześniane. Stanowią element złożonych systemów umożliwiających bezpieczne przerwianie i zamknięcie wydobycia oraz odłączenie się jednostki wiertniczej od podwodnego szybu w sytuacji awaryjnej. Pozwala to uniknąć strat środowiskowych, sprzętowych oraz ludzkich.

Pozostałe finałowe prace zaprezentowane 16 marca br. to:

- „Projekt żurawia obrotowego na platformę półzanurzalną o wysięgu 60 m i udźwigu 1000 kN”, autor: Jacek Jastrzębski, promotor pracy: prof. Czesław Dymarski;
- „Ocena zgodności modeli elementów skończonych z wykorzystaniem kryterium MAC”, autor: Marta Nowacka, promotor pracy: dr inż. Maciej Kahsin;
- „Zastosowanie analizy modalnej w detekcji uszkodzeń na przykładzie konstrukcji wsporczej morskiej turbiny wiatrowej”, autor: Leszek Samson, promotor pracy: dr inż. Maciej Kahsin.

Wszyscy uczestnicy finałowego etapu konkursu uzyskali bezpłatne roczne członkostwo w Towarzystwie Okrętowców Polskich KORAB oraz w RINA. Zwycięzca otrzymał dodatkowo kolejny rok bezpłatnego członkostwa w obu organizacjach, a także nagrodę pieniężną.

Nasz student najlepszy w konkursie o staż w Nokii

Regina Stawnicka
Dział Promocji

Grzegorz Beringer, student Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, wygrał II edycję konkursu programistycznego Alustella zorganizowanego przez firmę Nokia (do niedawna Alcatel-Lucent) w Bydgoszczy. W nagrodę będzie mógł wyjechać na staż do jednego z zagranicznych oddziałów firmy Nokia.

Konkurs Alustella daje możliwość sprawdzenia swoich umiejętności z zakresu programowania przy wykorzystaniu trzech języków: Java, C++ i C#. Startują w nim młodzi informatycy (studenci oraz programiści z krótkim stażem zawodowym) z całej Polski. Najpierw muszą przejść przez eliminacje polegające na zdalnym rozwiązaniu czterech zadań programistycznych. Następnie najlepsi dostają się do finału, w którym otrzymują do rozwiązania 4 zadania w czasie pięciogodzinnej sesji. W tym roku do drugiego etapu zakwalifikowało się 8 spośród 40 uczestników konkursu. Byli to studenci Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Politechniki Poznańskiej oraz Politechniki Gdańskiej.

Grzegorz Beringer, student II roku informatyki na WETI, zdeklasował rywali już w pierwszym etapie. Jak sam mówi, do konkursu zgłosił się zachęcony główną nagrodą, czyli stażem w jednym z oddziałów firmy Nokia w Belgii, Niemczech lub Francji. Zdaniem laureata staż w tak znanej i dużej firmie jak Nokia to świetne doświadczenie zawodowe, które z dumą można wpisać do swojego CV.

Co sam zwycięzca sądzi o konkursie?

– *Zadania konkursowe były oparte na dziedzinie algorytmiki. Strukturą i trudnością przypominały zadania z Olimpiady Informatycznej* – relacjonuje Grzegorz Beringer. – *Ich poziom był wysoki, a trudność polegała na znalezieniu rozwiązania, które spełniałoby wymagania organizatorów co do złożoności obliczeniowej i przechodziło wszystkie rygorystyczne testy wydajnościowe.*

Grzegorz Beringer pasją do programowania zaraził się od starszego brata, który również



Informatyka to ciekawa dziedzina. Wie o tym student II roku WETI, laureat konkursu Alustella
Fot. Piotr Niklas

jest programistą. Zaczął wcześniej, będąc jeszcze w gimnazjum, i do tej pory nieprzerwanie programuje. Bardzo wcześnie zainteresował się również algorytmiką. Jak dotąd startował w wielu konkursach informatycznych (np. w Olimpiadzie Informatycznej dla licealistów). Uwielbia to, co robi, a czas wolny często spędza na nauce informatyki (nie tylko aspektów wymaganych na studiach) oraz na rozwijaniu pozostałych pasji. Swoją przyszłość zdecydowanie wiąże z informatyką. Według niego to dziedzina pasjonująca i przyszłościowa – na pewno w najbliższym czasie się nią nie znudzi.



Chemia budowlana i oceanotechnika z certyfikatem „Studia z Przyszłością”

Dwa kierunki studiów oferowane przez Politechnikę Gdańską otrzymały certyfikaty I edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów „Studia z Przyszłością”, organizowanego przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego.

Regina Stawnicka
Dział Promocji

Prestżiowe certyfikaty przyznano kierunkom: chemia budowlana na Wydziale Chemicznym (studia I stopnia) oraz oceanotechnika na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (studia I i II stopnia). Studia te wyróżniono za realizację nowoczesnych i innowacyjnych programów kształcenia oraz za to, że odpowiadają na potrzeby rynku pracy i oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego.

Chemia budowlana to kierunek prowadzony na Wydziale Chemicznym PG w ścisłej współpracy z Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz Wydziałem Chemicznym Politechniki Łódzkiej. Kierunek ten został uznany za nowatorską i wartościową merytorycznie propozycję dydaktyczną. W opinii komisji oceniającej zgłoszone przez uczelnie kierunki studiów zdecydowanie wyróżnia się on na rynku szkolnictwa wyższego – nie tylko z uwagi na

międzyuczelniany charakter, ale także na liczne innowacje w obszarze treści kształcenia. Doceniono też stosowane metody dydaktyczne, sposób ewaluacji efektów kształcenia studentów oraz poziom kompetencji absolwentów kierunku.

W uzasadnieniach certyfikacji studiów I i II stopnia na kierunku oceanotechnika czytamy m.in., że cechują je wartościowa koncepcja kształcenia oraz innowacyjny sposób ujęcia efektów kształcenia. Zwrócono także uwagę na interesujące połączenie warstwy teoretycznej i metodologicznej z warstwą praktyczną realizowanych treści dydaktycznych. Komisja uznała, że stosowane na kierunku autorskie metody i techniki nauczania są nowoczesne i praktyczne (laboratoryjne). Pozwala to na wzbudzenie wśród studentów dociekliwości badawczej, samodzielności oraz chęci współpracy. Wskazano także na interdyscyplinarność

programu studiów oraz jego powiązanie z technologicznymi potrzebami przemysłu morskiego. Przez to kierunek ten dobrze przygotowuje absolwentów do pracy zawodowej.

Oceny każdego zgłoszenia skierowanego do konkursu dokonywało niezależnie od siebie 3 członków Komisji Akredytacyjnej: ekspert Fundacji Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego, ekspert reprezentujący środowisko naukowe oraz ekspert reprezentujący środowisko pracodawców. Otrzymanie certyfikatów jest więc wszechstronnym potwierdzeniem jakości studiów i ich przydatności dla rynku pracy.


Certyfikaty dla swoich wydziałów odebrali prodziekan ds. rozwoju Wydziału Chemicznego prof. Ewa Klugmann-Radziemska oraz dr inż. Aleksander Kniat z Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa

Fot. Przemysław Ruta, Agencja PRC



Organizatorem merytorycznym programu „**Studia z Przyszłością**” jest Fundacja Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego, której działalność nadzoruje Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zgłoszone do programu przez uczelnie kierunki studiów I i II stopnia oraz studiów jednolitych magisterskich, jak również kierunki studiów podyplomowych były oceniane według określonych regulaminem kryteriów. Certyfikaty uzyskało 80 kierunków, w tym 18 kierunków technicznych.

W skład komisji przyznającej certyfikaty weszli wybitni naukowcy specjalizujący się w problematyce jakości kształcenia i zarządzania szkolnictwem wyższym, pracujący m.in. na Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Wrocławskim, Uniwersytecie Śląskim i Katolickim Uniwersytecie Lubelskim. Każde z nadesłanych przez uczelnie zgłoszeń poza naukowcami oceniali również reprezentanci środowisk gospodarczych, m.in. informatycy zajmujący się technologiami nauczania, menedżerowie firm, marketingowcy, finansiści. Gala finałowa programu odbyła się 16 marca br. na Uniwersytecie Warszawskim.



Spektakularna wizyta FOKI na Politechnice Gdańskiej!

Fot. Kamil Tatal

Mateusz Białas

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

Tegoroczne Forum Organizacji i Kół Akademickich FOKA odniosło niebywały sukces. Tysiące uczniów i studentów pojawiło się w Gmachu Głównym Politechniki Gdańskiej, aby poznać możliwości, jakie daje nauka kierunków ścisłych, oraz przekonać się, że dzięki zaangażowaniu się w działalność studencką poza zajęciami można rozwijać swoje zainteresowania, spełniać marzenia i osiągać niemożliwe dotąd cele.

FOKA została zorganizowana przez Stowarzyszenie Studentów BEST Gdańsk już po raz dziesiąty. Tym razem zaprezentowały się aż 44 koła naukowe i organizacje studenckie, które aktywnie zachęcały kolegów z uczelni do wstąpienia w swoje szeregi, a młodszych gości dnia otwartego Politechnika OPEN do wybrania studiów technicznych.

– *Studia to idealny czas na rozwinięcie skrzydeł, na odnalezienie w sobie talentów oraz całkowite oddanie się pasji. Politechnika Gdańska na co dzień oferuje ogrom możliwości, jednak nie każdy wie, gdzie je znaleźć* – mówi główna koordynatorka wydarzenia, Anna Rykaczewska. – *FOKA ma za zadanie rozwiązać wszystkie wątpliwości i pomóc w podjęciu przygody, jaką jest dotarcie do kolegów i koleżanek dzielących podobne pasje. Jako studentka wierzę, że moi rówieśnicy odnajdą to, czego zawsze szukali, a czas na studiach wykorzystają maksymalnie, tak aby po kilku latach podczas opuszczania pro-*

gów naszej uczelni poczuli, że bardziej nie mogli wykorzystać drzemiącego w nich potencjału.

– *Chcemy, aby studenci odchodzący z dyplomem tej uczelni, dzięki zdobyтым przyjaźniom i doświadczeniu oraz aktywnym uczestnictwie w kole czy organizacji, mogli z jeszcze większym uśmiechem wspominać spędzone tutaj lata.*

Na uczestników czekało wiele atrakcji, które pomagały realizować cel wydarzenia w atmosferze dobrej zabawy. Ogromnym zainteresowaniem cieszyła się Gra po Gmachu Głównym, w której każdy mógł zdobyć ciekawe nagrody w zamian za wykonanie różnorodnych zadań przygotowanych przez koła i organizacje na swoich stanowiskach. Można było m.in. usiąść za sterami samolotu Cessna w symulatorze lotów, kierować marsjańskim łazikiem Lemem, obejrzeć najrozmaitsze próbki pod mikroskopem czy wykonać doświadczenia chemiczne. Oprócz tego, studenci dowiedzieli się o ofertach szkoleń

◆ STUDENCI

i kursów doszkalających w firmach EF Education First oraz PROCAD.

Organizator, BEST Gdańsk, także zachęcał do wzięcia udziału w prowadzonej przez siebie rekrutacji. Jest to lokalna grupa Board of European Students of Technology – organizacji zrzeszającej ponad 3300 studentów z 33 krajów Europy.

– *W codziennej aktywności chcemy wykorzystać swoją energię i pasję do działania, aby rozwijać i integrować środowiska akademickie, studenckie i gospodarcze. Realizujemy liczne projekty, które spełniają ten cel. Oprócz Forum Organizacji i Kół Akademickich są to m.in. Inżynierskie Targi Pracy, Konkurs Inżynierski EBEC, spotkania z firmami BEST Career Meeting oraz międzynarodowe kursy BEST Courses. Przede wszystkim stanowimy jednak grupę dobrych przyjaciół, którzy zgodnie z przesłaniem FOKI chcą maksymalnie wykorzystać czas spędzony na studiach i wspominać młodzieńcze lata z pełną satysfakcją.*



Fot. Piotr Szczepański



Fot. Kamil Tatol



Fot. Katarzyna Miłoszewska

Paweł Falkowski

Wydział Zarządzania i Ekonomii

Inżynierskie Targi Pracy – czyli inżynierska przyszłość

Kilkadziesiąt ofert pracy i staży, 23 darmowe warsztaty i szkolenia – to tylko niektóre atrakcje Inżynierskich Targów Pracy, które odbyły się na dziedzińcach Politechniki Gdańskiej.

Inżynierskie Targi Pracy zorganizowano po raz siódmy w dniach 16–17 marca, a każdego dnia pojawiły się inne firmy. W tym roku imprezę odwiedziło ponad 13 tys. studentów oraz absolwentów.

Oprócz przedstawicieli firm, poszukujących wykwalifikowanych pracowników, na targach pojawili się również prelegenci, którzy przeprowadzili darmowe szkolenia skierowane do studentów Politechniki Gdańskiej.

Na targach zaprezentowali się przedstawiciele różnych branż, dla których specjalistów kształci Politechnika Gdańska: Intel, Atos, Mi-

chelin, Accenture, P&G oraz RB (Reckitt Benciser) – Złoty Partner przedsięwzięcia. Łącznie pojawiło się ponad 50 firm z ofertą skierowaną do studentów oraz absolwentów.

W tym roku, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom studentów i dzięki wsparciu specjalistów z Pracuj.pl oraz fundacji Integralia, utworzona została specjalna strefa konsultacyjna, w której studenci mogli sprawdzić swoje dokumenty aplikacyjne oraz nanieść oczekiwane przez rekruterów poprawki, aby jeszcze lepiej przygotować się do rozmowy rekrutacyjnej.

Każdego dnia przeprowadzany był plebiscyt „Pracodawca dla Inżyniera”, w którym studenci głosowali na ich zdaniem najlepszego pracodawcę, a do wygrania były cenne nagrody. Pierwszego dnia najlepszym pracodawcą został lokalny oddział firmy Intel, a dnia drugiego – firma RB.

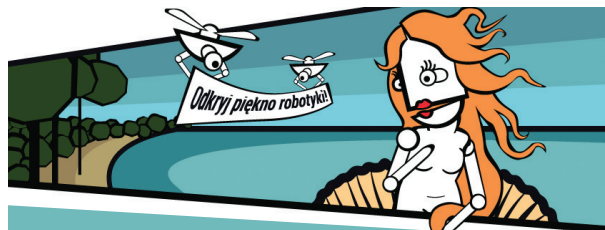
Całe wydarzenie medialnie wspierało studenckie Radio SAR, które uświetniło wydarzenie dużą liczbą wywiadów z przedstawicielami firm i instytucji przybyłymi na Inżynierskie Targi Pracy. W trakcie obu dni prowadzona była relacja na żywo prosto z dziedzińców Gmachu Głównego.

Organizator – BEST Gdańsk – jest lokalną grupą Board of European Students of Technology, organizacji zrzeszającej ponad 3300 studentów z 33 krajów Europy. 97 grup lokalnych BEST-u tworzy silną i wciąż rosnącą, dobrze zorganizowaną grupę studentów. W codziennym działaniu chcą oni wykorzystać swoją kreatywność i energię do rozwoju trzech środowisk: akademickiego, studenckiego i gospodarczego.

Aby dowiedzieć się więcej na temat Inżynierskich Targów Pracy 2016, zapraszamy do śledzenia fanpage’a na Facebooku (<https://www.facebook.com/ITP.PG>) oraz strony internetowej (<http://www.itp.gdansk.pl/>).



Fot. Katarzyna Miłoszewska



Marcin Stomiński

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Trójmiejski Turniej Robotów – TTR 2016

21 maja 2016 roku odbędzie się największe wydarzenie na Pomorzu z dziedziny robotyki. Już po raz ósmy studenci z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki organizują Trójmiejski Turniej Robotów.

Wydarzenie co roku gromadzi wielu uczestników z całej Polski. W zeszłym roku w otoczeniu bardzo licznej publiczności wystartowało prawie 200 zawodników. Jest to świetna okazja dla pasjonatów do sprawdzenia i przetestowania swoich robotów. Miłośnicy robotyki i technologii nie mogą przejść obojętnie koło tego wydarzenia. Również najmłodszy goście odnajdą coś dla siebie.

Organizatorami turnieju są studenci z koła naukowego SKALP działającego na WETI, których łączy pasja robotyki. Zachęcają oni do podejmowania ambitnych wyzwań, poza studiowaniem realizując swoje pasje. W ten sposób własny rozwój można połączyć z dobrą zabawą. Wielu spośród nich może się pochwalić projektami, które odnoszą sukcesy na arenie międzynarodowej.

W tym roku przygotowano aż 12 kategorii. Będą to m.in.: **Drag Race**, **Sumo** w różnych kategoriach wagowych (nano, mikro, mini), **MicroMouse** – ucieczka z labiryntu na czas, **Line Follower** (oraz Line Follower Turbo) – podążanie za linią w jak najkrótszym czasie, ponadto osobna kategoria Line Follower z przeszkodami. Dla robotów **Lego** przygotowano zostały dwie kategorie: Lego Sumo oraz Lego Line Follower. Z kolei w kategorii **Freestyle** można się wykazać robotyczną kreatywnością i zaprezentować ciekawe, nieszablonowe konstrukcje.

Rejestracja będzie czynna w godzinach 8.00–9.30. Następnie po półgodzinnej przerwie, o godzinie 10.00 rozpoczną się pierwsze konkurencje.

Rozmawia

Regina Stawnicka

Dział Promocji



Charakterystyczny budynek Muzeum II Wojny Światowej już wpisał się w panoramę Gdańska
Fot. Piotr Niklas

To nie jest praca. To moja pasja

Powstające w Gdańsku Muzeum II Wojny Światowej ma ok. 33 tys. m² powierzchni użytkowej, w tym 5 tys. m² powierzchni wystawy głównej; 80 proc. całkowitej powierzchni obiektu znajduje się pod ziemią, w tym znaczna jego część na głębokości 14 m. Prowadzenie budowy o takich parametrach to nie lada wyzwanie. Ale nie dla absolwenta Politechniki Gdańskiej. **Mgr inż. Karol Kalinowski**, kierownik projektu budowy, czuwa nad tym, by zapewnić terminowość i jakość prac oraz ich zgodność z założonym budżetem. Jednak – jak sam przyznaje – do realizacji takiej inwestycji potrzeba czegoś więcej...



Mgr inż. Karol Kalinowski, kierownik projektu budowy muzeum, tym razem w roli przewodnika po budowie
Fot. Piotr Niklas

REGINA STAWNICKA: Jakie będzie Muzeum II Wojny Światowej?

KAROL KALINOWSKI: *Będzie niepowtarzalne. I to nie tylko ze względu na tematykę ekspozycji. Wyróżniać je będzie także architektura budynku, powstała z poszanowaniem reguł stylu architektonicznego zwanego dekonstruktywizmem. Część nadziemną budynku stanowi wieża o nieregularnych kształtach, składająca się z siedmiu kondygnacji. Ma ona wysokość 40,51 m, przeszklone zadaszenie i elewację oraz pochyłe ściany. Jedna z jej ścian nachylona jest aż pod kątem 56 stopni. I to właśnie te pochylenia stanowią duże wyzwanie w realizacji. A fakt, że prace*



Najniższy poziom muzeum mieści się na głębokości ok. 14 m poniżej poziomu terenu
Fot. Piotr Niklas

zostały wykonane zgodnie z harmonogramem, bez żadnych opóźnień, jest dużym osiągnięciem. Elewacja budynku będzie koloru czerwonego, który ma nawiązywać do przelanej podczas wojny krwi. Wystawa główna, na którą przeznaczono ok. 5 tys. m² powierzchni, będzie zaś jedną z największych muzealnych wystaw historycznych na świecie. Będzie prezentowała wydarzenia, które miały miejsce podczas II wojny w różnych miastach i krajach.

Dlaczego zainteresował się Pan tym projektem?

Interesowałem się nim już wcześniej, jeszcze gdy pracowałem przy budowie stadionu PGE Arena. Nie przypuszczałem wtedy, że będzie dane mi go realizować. Wiedziałem, że jest to bardzo trudny projekt i stanowi spore wyzwanie pod względem inżynierskim. Szczególnie jeśli chodzi o budowę 40-metrowej wieży, w której każda ze ścian ma inne nachylenie – jedna pod kątem 56 stopni, zaś kolejne 75 stopni (fasada), 72 stopni oraz 65 stopni (fosa). Ta nieregularność konstrukcji żelbetowej i wiele innych

skomplikowanych elementów rzeczywiście robi wrażenie. Imponujący jest też rozmiar budynku. Jego kubatura wynosi 260 tys. m³. To prawie tyle co dwie gdańskie Bazyliki Mariackie. Regularnie wchodziłem na stronę internetową muzeum i przyglądałem się, jak przebiegają postępy prac. To, że ten projekt jest dużym wyzwaniem, fascynowało mnie od początku. Teraz dodatkowo uzupełniam tu mój zakres wiedzy historycznej, którą – jako inżynier i miłośnik matematyki – nigdy specjalnie się nie interesowałem.

Co Pana zdaniem zdecydowało o tym, że został Pan wybrany do realizacji tego przedsięwzięcia?

Chyba liczyło się nie tylko wrażenie, jakie zostało po poprzednio realizowanych projektach, ale również zapał i doświadczenie. Pewnie dotyczy to nie tylko mnie, ale wszystkich osób w nim uczestniczących – projektantów, wykonawców oraz oczywiście całego personelu nadzoru inwestorskiego.

Co odróżnia ten projekt od pańskich wcześniejszych realizacji?

Poza wspomnianymi już pochyłościami ścian części nadziemnej na pewno fakt, że jest to konstrukcja tak mocno zagłębiona w gruncie. Z tym właśnie wiązała się pierwsza faza budowy. Była to tzw. faza suchego wykopu, w ramach której najpierw wykopano największy „sztuczny basen” w Polsce. Miał on głębokość 16 m i samoczynnie wypełnił się wodami gruntowymi od razu po wykonaniu wykopu. Muzeum budowane jest bowiem na terenie położonym w bezpośredniej bliskości cieków wodnych – kanału Raduni oraz Motławy. Następnie, również w ramach tego etapu, wykonano największe jak dotąd w Polsce betonowanie podwodne. Przez siedem dni w tygodniu, 24 godziny na dobę pompowano 24 713 m³ betonu. Muzeum odróżnia też to, że zostało zaprojektowane w sposób wymuszający zastosowanie wielu innowacyjnych technologii.

Będzie to muzeum, którego znaczna część znajduje się pod ziemią. Jak poradziliście sobie z kwestią bezpieczeństwa budynku, ale też odwiedzających go osób?

Zastosowano tu specjalny system drenażu i odprowadzania wody. Jeśli zaś chodzi o bezpieczeństwo pożarowe, to właśnie ze względu na usytuowanie dużej części budynku pod ziemią zostanie tu zastosowany tzw. dynamiczny system ewakuacji. To pierwszy realizowany na taką

skalę w Polsce. Polega on na automatycznym sterowaniu drzwiami na drogach ewakuacyjnych, kurtynami dymowymi oraz oświetleniem ewakuacyjnym.

Czy musiał się Pan czegoś nauczyć specjalnie na potrzeby budowy muzeum?

Każde przedsięwzięcie czegoś uczy. Do realizacji projektu nigdy nie należy podchodzić z przekonaniem, że wszystko się wie, ale z odrobiną ostrożności. Bo każdy projekt jest inny.

Co się dzieje teraz na budowie? Co jeszcze przed wami?

Trwa właśnie druga faza realizacji projektu o wartości ok. 250 mln zł – prace zewnętrzne i wewnętrzne związane z realizacją budynku wraz z instalacjami, wykończeniem i wyposażeniem. To także etap zagospodarowania terenu wokół muzeum, w tym m.in. wykonania układu drogowego. Obecnie prowadzone są prace związane z wyposażeniem budynku w urządzenia i inne elementy architektoniczne, a także montaż instalacji. Ich uruchomienie i rozruch to najtrudniejszy etap tej inwestycji. Na koniec trzeba bowiem osiągnąć jednocześnie jakość wizualną i funkcjonalną. Następnym (trzecim) etapem jest wykonanie ekspozycji stałej. Jej wartość to ok. 44 mln zł. Część wielkogabarytowych eksponatów – zarówno ze względu na ich wielkość, jak i konstrukcję budynku – trzeba było przetransportować do pomieszczeń, w których będą się znajdować, już w pierwszej fazie budowy muzeum. Są to dwa czołgi, wagon kolejowy, torpeda oraz zabytkowy fiat.

Patrząc na wcześniejsze zrealizowane z Pana udziałem projekty: PGE Arena (obecnie: stadion Energa), Trasa Słowackiego, ECS, hotel Ritz w Londynie, stadion olimpijski w Londynie, aż trudno uwierzyć, że jest Pan dopiero 12 lat po studiach. Przecież budowa każdego z tych obiektów trwała kilka lat. Który z nich uznaje Pan za swój największy sukces?

Mój największy sukces to rodzina. Jestem szczęśliwym mężem i ojcem dwójki dzieci. Moim zdaniem to stabilna, dobra sytuacja w domu przekłada się na to, jak człowiek pracuje. Owszem, bardzo poświęcam się pracy, która jest wręcz moją pasją. Ale to poświęcenie i zaangażowanie wynika z troski o rodzinę, także w kwestiach finansowych.

Co jest tajemnicą Pana powodzenia w kwestiach zawodowych?

Ktoś powiedział mi ostatnio, że mam szczęście. Ale ja uważam, że szczęściu trzeba pomóc. Zapał, konsekwencja, a czasem upór w działaniu przynoszą efekty. Gdy wyjechałem z Polski do Londynu i trafiłem do pracy w firmie budowlanej, to było mi jakoś mało. A dzięki tym cechom już po kilku tygodniach mojej pracy jako pracownik fizyczny kierownik budowy zauważył, że lepiej mnie wziąć do pracy umysłowej. I tak to się zaczęło.

To był swoisty początek Pana kariery?

Chyba można tak powiedzieć. To była praca przy przebudowie części hotelu Ritz, a pracowałem tam 2 lata. Był to wyjątkowy projekt – przebudowa XVI-wiecznego zabytkowego budynku, będącego praktycznie w ruinie, na część pięciogwiazdkowego obiektu hotelowego. Tam poznałem brytyjski system prowadzenia prac budowlanych – bardzo uporządkowany, przemyślany. Nauczyłem się też wtedy zasady, którą do dziś wdrażam u nas: „zaplanuj, co chcesz zrobić, i dopiero wtedy to rób”. Należy bowiem maksymalnie przewidywać to, co się może wydarzyć i jak na to zareagujesz. To właśnie uważam za podstawę sztuki zarządzania. Ale już zbyt duża liczba przewidzianych negatywnych zdarzeń może blokować i utrudniać realizację projektu, dlatego należy uważać.

Można się tego nauczyć czy trzeba się z tym urodzić?

Umiejętność przewidywania mam chyba wrodzoną, odziedziczoną zapewne po mamie. Ona zawsze umiała perfekcyjnie przewidzieć wszelkie prace domowe czy remontowe. Tę cechę wykorzystuję często w kuchni, bo to ja najczęściej w domu gotuję duże obiady rodzinne (żona specjalizuje się w ciastach i deserach). I świetnie sobie radzimy w takim podziale prac. Może jest trochę bałaganu w trakcie, jednak wszystko jest na czas, smaczne i nieprzypalone.

Czy taka ścieżka kariery jest charakterystyczna dla wszystkich absolwentów kierunku, który Pan ukończył?

Staram się nie porównywać do innych. Raczej patrzę na to, co ja sam mógłbym zrobić jeszcze lepiej. Na pewno charakteryzujący mnie upór i dążenie do wyznaczonego celu są mi pomocne. Moim zdaniem posiadanie określonego celu to podstawa. Każdy student czy absolwent powi-



Ekspozyty wielkogabarytowe, ze względu na swój rozmiar, musiały być przetransportowane do sali wystawowej na wczesnym etapie jej powstawania

Fot. Piotr Niklas

nien wiedzieć, co chce robić w życiu osobistym i zawodowym, a potem to realizować.

Który z projektów, które Pan realizował, wspomina Pan najmilej?

Chciałoby się powiedzieć, że każdy, bo to jest moja pasja. Ale najmilejszym wspomnieniem był chyba jednak stadion PGE Arena (obecnie stadion Energa). A to z powodu ludzi, z którymi tam współpracowałem. Ich zapał i chęć działania nakręcały do działania również mnie. Mogę chyba powiedzieć, że był to najlepiej zarządzany projekt, w jakim brałem dotąd udział.

Miał Pan tam kontakt z Ryszardem Trykosko, również absolwentem PG?

Tak, pracowałem wtedy z panem Trykosko. Jesteśmy absolwentami tego samego kierunku.

Bardzo dużo się od niego nauczyłem, za co jestem ogromnie wdzięczny. Do dziś jego rady są mi bardzo pomocne w życiu zawodowym. Posiadanie mentora czy dobrego wzoru do naśladowania pozytywnie wpływa na nasze siły i dokonywane wybory.

A która z realizacji była dla Pana największym wyzwaniem?

Chyba drugi etap budowy Trasy Słowackiego. Pewnie dlatego, że był to mój pierwszy projekt budowy drogi, a we wszystkich poprzednich drogi były pracami pobocznymi. Było tu aż 5 obiektów mostowych, wiadukt, estakada, 3 tunele podziemne, roboty hydrotechniczne, ogrom robót sieciowych i to w jednej z najbardziej obciążonych części miasta. Na ulicy Słowackiego były wtedy ogromne korki. I wyzwaniem było utrzymanie ciągłości ruchu, bo w żadnym momencie nie nastąpiło wyłączenie tej drogi z ruchu. Dodatkowo, przebudowując istniejące instalacje i sieci (często sprzed wojny), musieliśmy zapewnić ich ciągłe działanie.

Jak celebryje Pan zakończenie swoich projektów?

Wewnętrzna satysfakcja i poczucie, że zrobiło się coś najlepiej, jak się potrafi, są dla mnie chyba najlepszą celebracją. 1 września przypada rocznica mojego ślubu i jakoś tak się składa, że większość zrealizowanych przeze mnie projektów kończyła się właśnie 1 września. Ta celebracja ma więc u mnie podwójny charakter.

A czy były jakieś porażki?

Zawsze są jakieś potknięcia – rzeczy, których się nie przewidziało albo nie doszacowało ich skali. One wychodzą najczęściej w odbiorach ostatecznych, gdy dochodzi już do funkcjonowania obiektu. Naprawdę często trudno jest przewidzieć wystąpienie czegoś takiego. Natomiast mam taką metodę, że proszę moich współpracowników o spisywanie wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń, błędów występujących na różnych etapach realizacji i przy rozpoczęciu kolejnego projektu tę listę stosuję jako lekcję, by podobne błędy się nie powtórzyły. Doświadczenie z poprzednich projektów może uchronić bieżącą pracę przed ich wystąpieniem w przyszłości.

Na czym tak naprawdę polega praca kierownika projektu budowy? Za co jest Pan odpowiedzialny?

Kierownik projektu to osoba odpowiadająca za osiągnięcie efektu końcowego, który definiują

trzy parametry: budżet, jakość i harmonogram. Na pierwszym miejscu są zawsze finanse, bo tak już jest, że to przecież one „rządzą światem”. Niestety, często wpływa to na jakość. I to jest właśnie moja rola – wyważenie tego, znajdowanie bilansu i równowagi pomiędzy tymi czynnikami. No i oczywiście pilnowanie realizacji robót i dostaw zgodnie z zawartymi umowami. Owszem, będąc w projekcie od początku, w tzw. fazie koncepcyjnej, jako kierownik projektu ma się większy wpływ na ich zawartość, a tym samym ostateczny kształt projektu.

Czyli jest to bardziej praca menedżera niż inżyniera...

Tak, ale bez wiedzy inżynierskiej nie byłoby możliwe jej wykonywanie. Dla mnie, jako menedżera projektu, ogólna znajomość branży budowlanej, charakterystyki instalacji elektrycznych, sanitarnych itp. jest niezbędna, by móc koordynować całość prac.

Doświadczenie jest ważne?

Oczywiście. Ale także intuicja i umiejętność współpracy z ludźmi, którą chyba uznałbym za kluczową. Siłą menedżera projektu są tak naprawdę jego pracownicy, współpracownicy, kontrahenci. Jak wiadomo, „siłą menedżera jest siła jego zespołu”. Menedżer czy kierownik projektu w pojedynkę by nic nie osiągnął i o tym należy cały czas pamiętać. Nie tylko w tym, ale

także we wcześniejszych projektach miałem wielki zaszczyt pracować z bardzo kompetentnymi i entuzjastycznie nastawionymi do pracy ludźmi. Praca menedżera to umiejętność rozmawiania z ludźmi oraz wyciągania z nich na rzecz projektu tego, co najlepsze. Ważna jest też umiejętność komunikowania się z różnymi odbiorcami.

Na ile Politechnika przygotowała Pana do zawodu?

To właśnie na Politechnice zdobyłem wymaganą w tym zawodzie wiedzę. Politechnika kształci dobrych inżynierów. Ludzie z mojej branży uważają Politechnikę Gdańską za dobrą uczelnię i dobrze o niej mówią, z czego jestem dumny. Jednak pozyskanie wszystkich kompetencji koniecznych do tej pracy wyłącznie na etapie edukacji nie jest chyba możliwe. Na studiach troszeczkę brakowało mi możliwości pozyskania tzw. kompetencji miękkich oraz wiedzy na temat sposobów koordynowania pracy tak, by pogodzić szereg interesów różnych grup. Bo scalanie różnych aspektów projektu budowy jest charakterystyczne dla tej pracy.

W wolnych chwilach prowadzi Pan bloga, własną stronę internetową. To z myślą o inspirowaniu młodego pokolenia? Co radzi Pan innym, którzy chcieliby pójść w Pana ślady?

Tak. Lubię dzielić się wiedzą. Lubię pracować z młodszymi od siebie ludźmi z dużym entuzjazmem. Lubię angażować początkujących inżynierów. Sam w trakcie studiów, jeszcze przed napisaniem pracy magisterskiej, wpychałem się do firm budowlanych na praktyki. I polecam to wszystkim. Bo wiedza teoretyczna, poparta laboratoriami, oczywiście daje dużo, ale praktyka często bywa inna. Chociażby ze względu na relacje międzyludzkie. Odwiedzam też czasem moją uczelnię – PG. Miałem już dwa wykłady ze studentami, a przede mną, w ramach Politechniki Otwartej, wykład poświęcony wyzwaniom związanym z budową muzeum, który odbędzie się już wkrótce.

Co po zakończeniu budowy? Jakie są Pana kolejne plany?

Mam już plan udziału w kolejnym projekcie, tu, w Gdańsku.

Zatem czekamy na kolejną spektakularną realizację. Powodzenia.

Dziękuję.

W Gdańsku powstaje Muzeum II Wojny Światowej,

prezentujące historię wojny jako największego kataklizmu XX wieku. Jako miejsce jego usytuowania wybrano symboliczną przestrzeń – 200 m od historycznego budynku Poczty Polskiej i 3 km drogą wodną od półwyspu Westerplatte. Charakterystyczny kształt obiektu, będącego wciąż w budowie, jest już widoczny z innych miejsc miasta.

Realizacja tego przedsięwzięcia nie mogła oczywiście obejść się bez wkładu osób związanych z Politechniką Gdańską. W skład zespołu architektów, których koncepcja wygrała w konkursie na projekt muzeum, weszli dyplomanci i pracownicy naszej uczelni. Okazało się, że kierownik projektu budowy muzeum to również absolwent Politechniki Gdańskiej. Karol Kalinowski, bo o nim mowa, 29 marca br. gościł na budowie przedstawicieli PG, w tym JM Rektora PG prof. Henryka Krawczyka. Wizyta ta stała się pretekstem do odbycia rozmowy z naszym absolwentem na temat przebiegu prac oraz innych zrealizowanych przez niego przedsięwzięć.



1



3



2



4



5

Historia jednej belki

Stefan Niewitecki
Wydział Architektury

Aby opowiedzieć tę historię, najlepiej zacząć od początku. W naszym przypadku ten początek to koniec marca 1945 roku, kiedy to Armia Czerwona po długim ostrzale artyleryjskim i ciężkich walkach ulicznych zdobyła Gdańsk.

Już 21 marca rosyjskie czołgi przedarły się do morza w rejonie Sopotu. Pierścień wokół Gdańska się zacieśniał. Dnia 26 marca w godzinach rannych opuścił uczelnię jej ostatni niemiecki rektor, prof. Egon Martyrer. W momencie odjazdu rektora baza Politechniki nie była zniszczona, z wyjątkiem Laboratorium Wytrzymałościowego, rozbitego podczas jed-

nego z nalotów, oraz paru utraconych wieżeczek. Po południu tego samego dnia, po gwałtownym ostrzale artyleryjskim, Rosjanie zajęli teren uczelni i wypędzili ludzi z piwnic. Według relacji świadków dopiero wtedy w zachodniej części Gmachu Głównego powstał pożar, który zniszczył 60 proc. jego pomieszczeń oraz część gmachu Chemii. Spłonęła biblioteka z nie-



Fot. 1. Armata dywizyjna wzór 1942 (ZIS-3) kal. 76,2 mm [2], podczas ostrzeliwania Gdańska [3]

Fot. 2. Zdjęcie, wg serwisu rosyjskiego, z ostrzału Königsberga (Królewca), a wg naszych źródeł – z ostrzału Gdańska [3]. Nasze źródła są pewniejsze, bo widoczny z tyłu szkielet wieży jest widoczny także na innych zdjęciach Gdańska z tego okresu. Armata 122 mm wz. 1931/1937 A-19 [2]

Fot. 3. Ostrzał Gdańska przy pomocy katusz kaliber 82 mm lub 132 mm [2]

Źródło: kadr z filmu [4]

Fot. 4. Ostrzał Gdańska przy pomocy działa większego kalibru (haubica 203 mm wz. 1931 (B-4M); cztery takie haubice zniszczyły także w 1945 r. zamek krzyżacki w Malborku)

Źródło: kadr z filmu [4]

Fot. 5. Haubica 203 mm wz. 1931 (B-4M) w pełnej krasie. Widok współczesny [5]. Czerwonym kółkiem zaznaczono żurawik do podawania amunicji, który umożliwił identyfikację haubicy z fot. 4. Pocisk przeciwbetonowy do tej haubicy ważył 100 kg i był w stanie przebić mur żelbetowy o grubości 1,60 m



Fot. 6. Zdjęcie z ostrzału Gdańska przed Bramą Wyzynną. Ostatnie chwile pomnika Wilhelma I, postawionego w 1903 r.

Źródło: kadr z filmu [4]

Fot. 7. Rezultat ostrzału Gdańska – dla Rosjan to niemiecki Danzig i dlatego wcale go nie oszczędzali – był to przedsmak Berlina [3]. Podobnie zniszczono inne niemieckie lub pruskie miasta

wywiezioną część księgozbioru i wszystkie reprezentacyjne pomieszczenia środkowego traktu Gmachu Głównego. Ogólne zniszczenia całej uczelni oceniono na 16 proc. kubatury [1].

Ostrzał artyleryjski Gdańska

Niedawno udostępniony fragment radzieckiej kroniki filmowej pokazujący wyzwolenie Gdańska jest dostępny w Internecie [4]. Charakterystyczne jest to, że lektor na filmie używa nazwy niemieckiej Gdańska (Danzig), choć nazwy innych polskich miast wymienia po polsku (Poznań, Sopot, Gdynia). Wynika to stąd, że przed wojną Gdańsk był wolnym miastem i nazywał się Danzig, nawet na banknotach, a przez Rosjan uważany był za miasto niemieckie. Ważna jest również informacja podana przez lektora kroniki, że podczas oblężenia Gdańska w marcu 1945 roku „ostrzał niemieckich umocnień dookoła Gdańska i w samym mieście był prowadzony przez działa wszystkich kalibrów”, co potwierdzają fot. 1–4.

Podano także informację, że w zdobywaniu Gdańska brali również udział czołgiści I Armii Wojska Polskiego pod dowództwem gen. Stanisława Popławskiego.

Zniszczenie Politechniki Gdańskiej

Z budynków Politechniki Gdańskiej najbardziej ucierpiał Gmach Główny (fot. 11). Pożar strawił centralną część budynku z główną klatką schodową (fot. 8) oraz tylne trakty z aulą, rektoratem i biblioteką, gdzie runęły wszystkie stropy. Pozostałe budynki były w dużo lepszym stanie [6]. Wypada dodać, że pod sam koniec wojny (koniec stycznia 1945 r.) Gmach Główny Politechniki Gdańskiej (wtedy Technische Hochschule zu Danzig) pełnił rolę szpitala na 3 tys. łóżek [1].

Ciekawe i prawdziwe

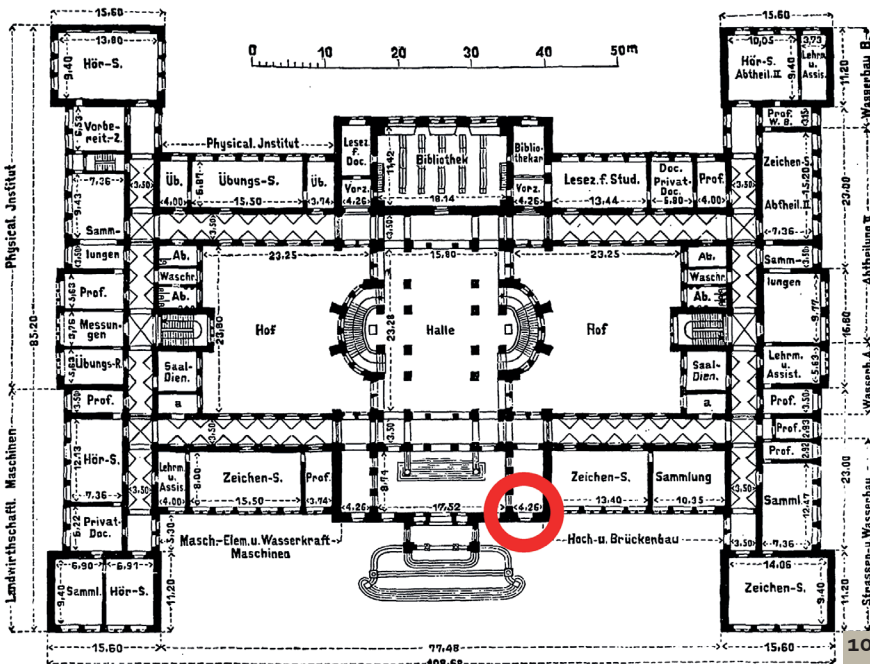
W 1975 roku miałem okazję rozmawiać z uczestnikiem walk o Gdańsk z roku 1945. W styczniu 1975 roku, w czasie gdy leżałem



9



11



10

w Szpitalu Miejskim w Gdyni, na sali, na której mnie umieszczono, leżał też starszy pan chory na serce – nazywał się Rościśław Skrzydłowski (ur. 8 czerwca 1921 r., zm. 7 czerwca 1980 r., pochowany w Gdyni na Cmentarzu Witomińskim) i mieszkał w Gdyni. Sporo z nim dyskutowałem. Okazało się, że przed II wojną mieszkał w ZSRR, gdzie pracował w banku jako plastyk, a w czasie wojny był w radzieckiej artylerii i brał udział w ostrzeliwaniu Gdańska – ostrzał trwał trzy dni, mimo że Niemcy, jak to określili, co chwilę biegali z białą flagą. „Mielśmy rozkaz strzelać i nie było dyskusji”. Te słowa zapamiętałem na zawsze. Wtedy też pierwszy raz zetknąłem się bardzo blisko (mimo że było to

30 lat po wojnie) z tym ostrzeliwaniem Gdańska przez Rosjan.

I teraz musimy się przenieść do roku 2008, kiedy to trwały prace budowlane w Gmachu Głównym Politechniki, związane z budową dwóch dźwigów osobowych w północno-wschodnim skrzydle. Tak się składa, że byłem autorem projektu tych dźwigów i miałem nadzór autorski nad ich budową. W celu umieszczenia dźwigów w planowanym miejscu należało wyciąć niewielki fragment stropu nad piwnicą, parterem, pierwszym i dalszymi piętrami. Po wycięciu stropu nad pierwszym piętrzem – poziomem „200” (cienka płyta żelbetonowa na dwuteowych belkach stalowych) –

Fot. 8. Rezultat ostrzału Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej – zniszczone główne klatki schodowe [7]

Fot. 9. Widok belki wyciętej ze stropu i położonej na boku. Pas dolny dwuteownika został rozerwany przez pocisk artyleryjski, który zrobił jeszcze wielką dziurę w środku, a pozostałą część środku wygiął. Specjalista – artylerzysta lub saper – mógłby z tego odczytać nie tylko średnicę (kaliber) pocisku, ale i kąt, pod jakim go wystrzelono, oraz odległość od miejsca wystrzału. Pocisk, który tak przebił dwuteownik, sam rozerwał się ponad 20 m dalej i niżej, gdzie zniszczył znaczną część środkowego traktu Gmachu Głównego PG

Fot. 10. Rzut parteru Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej z 1904 r. [5]. Miejsce, powyżej którego uderzył pocisk, który rozerwał belkę z fot. 9, zaznaczono czerwonym kółkiem

Fot. 11. Na zdjęciu prof. Włodzimierz Wawryk, późniejszy dziekan Wydziału Chemicznego, kwiecień 1945 r. W tle widoczna elewacja wejściowa zniszczonego Gmachu Głównego PG [8]. Miejsce, powyżej którego uderzył pocisk, który rozerwał belkę z fot. 9, zaznaczono czerwonym kółkiem

niecodzienny wygląd jednej z wyciętych belek bardzo zaskoczył wszystkich budowlańców (fot. 9). Belka ta to dwuteownik 220; obecnie znajduje się ona w zbiorach Sekcji Historycznej Biblioteki Głównej PG (Gmach Główny, p. 464).

Nie trzeba być artylerzystą czy saperem, aby zauważyć, że pocisk, który przeszył belkę, był naprawdę dużego kalibru. Świadczy o tym średnica łuku wyciętego w środku, która jest większa od wysokości dwuteownika. Nie wiadomo jednak, czy średnica łuku wyciętego w środku odpowiada dokładnie średnicy pocisku – środku to blacha ciągną, która wygięła się na znacznej długości i urwała się w kształcie pewnej krzywej (przypomina krzywą Gaussa). Wydawałoby się, że duży kaliber pocisku to min. 132 mm (katiusza) lub 152 mm (działo), ale zwraca uwagę także i to, że pocisk leciał dość stromo, więc prawdopodobnie był wystrzelony z haubicy połowej kal. 152 mm lub haubicoarmaty kal. 152 mm. Raczej wykluczyłbym w tym przypadku pocisk z haubicy o średnicy 203 mm, ponieważ prawdopodobnie rozerwałby on cały dwuteownik. Nie był to niestety jedyny pocisk, który trafił w Gmach Główny. Na fot. 10 i 11 zaznaczono czerwonym kółkiem miejsce jego uderzenia w budynek. Na fot. 11 widać, że uderzenie pocisku zniszczyło górne słupki okienne. Na elewacji frontowej znajduje się dziesięć takich okien ze zniszczonymi słupkami. Charakterystyczny przy tym jest brak zniszczeń lokalnych muru zewnętrznego, co świadczy o tym, że artylerzyści rosyjscy prowadzili ostrzał precyzyjnie – tylko w okna – a nie marnowali amunicji na bardzo grube mury zewnętrzne.

Podsumowanie

I oto cała fascynująca historia jednej belki z Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej,

ciekawa o tyle, że rzadko można zobaczyć belkę rozprutą przez pocisk armatni. Jest to świadectwo burzliwej historii Gdańska w XX wieku, teraz już bezpiecznie oglądanej przez pryzmat takich artefaktów i znalezisk.

Bibliografia

1. J. Włodarski, *Zarys historii politechniki w Gdańsku do 1945 roku, Politechnika w Wolnym Mieście Gdańsku (1920–1939)*, <http://pg.edu.pl/uczelnia/historia/przed-1945>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
2. *Encyklopedia Broni*. Robotniczo-Chłopska Armia Czerwona (RRKA), artyleria, II wojna światowa 1939–1945, Związek Radziecki (ZSRR), spis typów, <http://www.2wojna.pl/spis-su-art.html> <http://nowahistoria.interia.pl/historia-na-fotografii/armia-czerwona-zdobyta-gdansk-zdjecie,ild,1729271,iA-Id,148276>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
3. *Armia Czerwona zdobyła Gdańsk*, <http://nowahistoria.interia.pl/historia-na-fotografii/armia-czerwona-zdobyta-gdansk-zdjecie,ild,1729271,iA-Id,148276>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
4. Film ze zdobycia Gdańska przez Armię Czerwoną, <http://trojmiasto.tv/Film-ze-zdobycia-Gdanska-Sopotu-i-Gdyni-przez-Armie-Czerwona-w-1945-roku-12535.html>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
5. Muzeum Wielkiej Wojny Ojczyźnianej w Mińsku, <http://mapio.net/o/2616602/>, dostęp z dnia 02.03.2016 r.
6. E. Wittbrodt, *Zarys historii Politechniki Gdańskiej po 1945, odbudowa i pierwsze lata*, <http://pg.edu.pl/uczelnia/historia/po-1945>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
7. Plan parteru Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej z 1904 r., <http://gdansk.fotopolska.eu/362338,foto.html>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
8. Historia PG. <http://pg.edu.pl/documents/10784/19728166/Historia%20PG.pdf>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.
9. *Tajemnice PG z czasów II wojny światowej*, <http://pg.edu.pl/-/tajemnice-pg-z-czasow-ii-wojny-swiatowej>, dostęp z dnia 12.02.2016 r.

Serdecznie dziękuję za pomoc Panu Michałowi Mackiewiczowi, kustoszowi z Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie (Aleje Jeruzolimskie 3, 00-495 Warszawa), za pomoc w kwestiach militarnych dotyczących tego opracowania, oraz Panu Karolowi Niewiteckiemu, mgr. historii, za konsultacje historyczne. Dziękuję również za pomoc prof. Elżbiecie Urbańskiej-Galewskiej z Wydziału Inżynierii Łądowej i Środowiska PG i mgr inż. arch. Katarzynie Grzybkowskiej – kierownikowi Działu Inwestycji i Remontów PG.

Niniejszy artykuł został opublikowany w „Przeglądzie Budowlanym” nr 4/2016.

Na marginesie prezentacji książki *Człowiek a forma zabudowy jego przestrzeni egzystencjalnej*

*Maria Stawicka-
-Wałkowska*

Absolwentka Wydziału
Architektury (1962)

Światowej sławy architekt, Kevin Roche, w jednej ze swych wypowiedzi na temat roli kształtowania środowiska zbudowanego, użył następującego sformułowania: „budujemy [...] dla ludzi, jednostek o różnorodnych potrzebach i gustach, tak trudno pamiętać, że nie są oni tłumem”.

Zakładając więc, iż „architektura jest małym fragmentem równania ludzkiego” (Frank Owen Gehry), celem napisania książki było zwrócenie uwagi na preferencje **człowieka**, jako odbiorcy przestrzeni zbudowanej, czyli elementu jego przestrzeni życiowej; **człowieka**, jako osoby, fizycznej i psychicznej, obdarzonej rozumem, posiadającej również naturę duchową, „jako że duch i rozum są nierozłączne” (jak mówi filozof).

Starając się zapewnić sobie stabilny obraz swego otoczenia, czyli „bycia w świecie”, poruszamy się w swej przestrzeni egzystencjalnej na różnych jej poziomach. Związane są one z rozwojem fizycznym, który odbywa się przy określonym stopniu integracji z otoczeniem, w którym się wzrasta, począwszy od wieku dziecięcego po wiek dojrzały, dostosowując otaczającą przestrzeń do swoich potrzeb.

W przypadku formy zabudowy tej przestrzeni i reakcji na jej charakter nasz zmysł przestrzenny stanowi syntezę różnych wrażeń: wzrokowych, słuchowych, zapachowych itp., składających się na system postrzegania, czyli percepcji. Uformowany w określonych uwarunkowaniach kulturowych, związany jest również z konkretnym układem geopolitycznym, kształtującym określone potrzeby wyrosłe z szeroko pojętej tradycji niematerialnej i materialnej, dającej impuls do tworzenia takiej, a nie innej przestrzeni zbudowanej. W odniesieniu do zabudowy „najsilniejsze jest nie samo wrażenie piękna, lecz bogatego



nawarstwienia się historii, kultury miasta, obecność różnych epok cywilizacji” (Fumihiko Maki), albowiem, jak mówi wybitny myśliciel rzymski Boecjusz, „wszyscy jesteśmy produktem pewnych tradycji. Początkowo, kiedy dorastamy, one kształtują nas i urabiają poprzez nasze otoczenie; później sami za nimi opowiadamy się, czy to z wyboru, czy to z posłuszeństwa”. Architekt ma więc obowiązek pozostawić po sobie budynki, które są wartością kulturową, pamiętając, że „wykorzystanie pionierskich zasad poprzednich okresów, ciągłość tego kierunku, nie jest reliktem przeszłości, ale siłą ożywiającą i wzbogacającą współczesność” (leoh Ming Pei) (fot. 1).

W organizacji przestrzeni zbudowanej percepcja zjawisk fizycznych oraz znajomość zasad ich występowania jest niezwykle istotna w przypadku warsztatu architekta. Na przykład, obok estetycznych wrażeń wizualnych, jednym z podstawowych elementów decydujących o odbiorze otaczającej nas przestrzeni jest poczucie bezpieczeństwa związane z rozpoznawalnością emocjonalną otaczającego nas środowiska, albowiem poznając swój świat za pomocą receptorów poszczególnych zmysłów, doznajemy różnego rodzaju bodźców. Mogą one wywoływać w nas zarówno reakcje pozytywne, jak i negatywne, a wiążąc się z elementami charakterystycznymi dla danego miejsca, zapisują się w naszej świadomości w postaci „mentalnych map poznawczych”. Świadomość tego typu reakcji człowieka



1



2

Fot. 1. Tsukuba, Japonia.

Zabudowa centrum.

Architekt Arata Isozaki

Fot. ze zbiorów prywatnych

Fot. 2. Sydney, Australia.

Opera. Architekt Jørn Utzon

Fot. Marcin Bernas

na otaczającą go przestrzeń jest jednym z bardzo istotnych elementów pracy architekta, ze względu na możliwości zapewnienia jej rozpoznawalności i oswojenia z nią poprzez wykorzystanie do tego celu elementów architektonicznych lub całego układu urbanistycznego.

Na przykład, w warunkach przestrzeni zabudowanej to, czy nowo projektowany obiekt zostanie zaakceptowany w danym środowisku, zależy od wizualnej siły wyrazu zabudowy już istniejącej, czyli ogólnego charakteru zagospodarowania terenu, w który nowo projektowany obiekt

chcemy wpisać. Wiąże się to z tzw. spoiistością lub swobodą zabudowy, czyli zdolnościami do wizualnej absorpcji przez tę przestrzeń nowych elementów lub brakiem ich akceptacji.

Celem napisania tej książki było więc zwrócenie uwagi na cechy fizyczne i psychiczne człowieka, które pozwalają mu się odnaleźć w otaczającym go świecie rzeczy i wydarzeń.

W świetle wyszczególnionych zadań, jakie stoją przed architektem, czyli stworzenia optymalnych warunków zabudowy z punktu widzenia podstawowych potrzeb człowieka, zapewniających odpowiednie warunki do ochrony środowiska naturalnego, uwzględniono również kontekst miejsca, gdzie nowo projektowany obiekt ma powstać, oraz kontekst czasu, jako wyraz możliwości technicznych i uwarunkowań społeczno-gospodarczych danego okresu. Wiąże się to z koniecznością dania odpowiedzi na trzy podstawowe pytania: co?, gdzie? oraz kiedy?, która m.in. definiuje pojęcie „dobrej architektury”, jako „obiekty zbudowanego we właściwej formie, we właściwym miejscu i czasie” (Walter Henn).

Czynnik czasu to nie tylko nowe możliwości technologiczne, to niejednokrotnie problemy z zapleczem budowlanym i komunikacyjnym, przy zmianie priorytetów gospodarczych; problem ograniczonej powierzchni terenu przy wzroście populacji ludności lokalnej i konieczności zachowania racjonalnej gęstości zabudowy, czyli problemy modernizacji i rewitalizacji zabudowy istniejącej, starzejącej się pod względem technicznym lub moralnym.

Przy czym czynnik czasu to również czynnik miejsca, kiedy to należy poszukiwać złotego środka, albowiem „dom to nie tylko mieszkanie czy budynek, ale cała otaczająca go przestrzeń, w której przeżywa się najważniejsze epizody swego życia” (Edward T. Hall). Stąd biorą się aspekty etyczne w budownictwie i architekturze, które obok natury estetycznej wpływają na jakość zamieszkania i przebywania w środowisku, przy racjonalnym zagospodarowaniu powierzchni ziemi i jej bogactw naturalnych.

Powyższe podejście do tematu zostało przedstawione w siedmiu odrębnych rozdziałach, których napisanie miało na celu uwrażliwienie na podmiot działalności budowlanej, jakim nieustająco jest **człowiek** wraz z jego skomplikowaną osobowością, a „Architektura – to relacje – czysty wytwór umysłu. Emocje, jakie budzi, biorą się z nieuchronnych fizycznych uwarunkowań, znajdujących się w naszych umysłach” (Le Corbusier) (fot. 2).

Zespół Politechniki Otwartej co miesiąc organizuje wydarzenia promujące naukę i jej wybitnych przedstawicieli. Spotkaniu z prof. Stawicką-Wałkowską, które odbyło się 22 marca br. w Auli PG, towarzyszyła szczególnie ciepła atmosfera i wyjątkowi, licznie przybyli goście. Pojawili się przedstawiciele aktualnych i byłych władz uczelni z JM rektorem PG prof. Henrykiem Krawczykiem, a także dziekani i pracownicy Wydziału Architektury obecnej i poprzednich kadencji. Promocję książki *Człowiek a forma zabudowy jego przestrzeni egzystencjalnej* wspólnie z autorką poprowadził dziekan Wydziału Architektury prof. Antoni Taraszkiewicz. Po części oficjalnej był czas na gratulacje, kwiaty i wspomnienia.

Wspomnienie o prof. Tadeuszu Jankowskim

Anita Dąbrowicz-
-Tlalka

Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Zbigniew Bartoszewski

Wydział Fizyki Technicznej
i Matematyki Stosowanej

W dniu 6 listopada 2015 roku odszedł od nas **prof. dr hab. Tadeusz Jankowski**, emerytowany profesor Politechniki Gdańskiej, twórca i długoletni kierownik Katedry Równań Różniczkowych i Katedry Równań Różniczkowych i Zastosowań Matematyki na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, który całe swoje życie zawodowe związał z Politechniką Gdańską.



Fot. z archiwum prywatnego

Prof. Tadeusz Jankowski urodził się 8 kwietnia 1940 roku w Kole, gdzie ukończył szkołę podstawową oraz liceum ogólnokształcące, a następnie podjął studia na kierunku matematyka na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu, uzyskując 16 maja 1963 roku tytuł magistra matematyki. Rozprawę doktorską pt. „Zbieżność przybliżonych iteracji dla pewnych typów równań funkcyjnych” obronił 29 czerwca 1971 roku na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Habilitację – w zakresie nauk matematycznych – uzyskał 14 grudnia 1995 roku na Politechnice Warszawskiej na podstawie rozprawy pt. „Existence, uniqueness and approximate solutions of problems with a parameter”. Tytuł profesora w dziedzinie nauk matematycznych otrzymał 23 lipca 2008 roku.

Całe swoje życie zawodowe prof. Tadeusz Jankowski związany był z Politechniką Gdańską. Pracował tam od roku 1963 aż do przejścia na emeryturę w roku 2010. Profesor początkowo podjął pracę w Ośrodku Obliczeniowym Politechniki Gdańskiej. W latach 1971–1984 pracował w Międzywydziałowym Instytucie Matematyki Politechniki Gdańskiej. Od 1989 roku związał się jako pracownik naukowo-dydaktyczny z Wydziałem Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Był tam twórcą i kierownikiem Katedry Równań Różniczkowych (1997–2006), a następnie Katedry Równań Różniczkowych i Zastosowań Matematyki (2006–2010). Od 1991 do 2001 roku pełnił funkcję prodziekana ds. kształcenia. W latach 1972–1976 był zatrudniony w charakterze konsultanta naukowego ds. elek-

tronicznej techniki obliczeniowej przy rozwiązywaniu zagadnień związanych z dynamiką i termiką rzek oraz zbiorników śródlądowych w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku. Brał też aktywny udział w pracach związanych z obliczeniami numerycznymi dla Portu Północnego, elektrowni Kozienice, Żarnowca, Instytutu Maszyn Przepływowych oraz Instytutu Wodnego PAN w Gdańsku. W latach 1984–1989 był zatrudniony jako *assistant professor* w Department of Engineering Science of the Garyounis University at Benghazi w Libii. Współpracował naukowo również m.in. z Florida Institute of Technology (Department of Applied Mathematics, Melbourne, USA), Arizona State University (Department of Mathematics, Tempe, USA), University of Santiago de Compostela (Department of Mathematical Analysis, Hiszpania), Eindhoven University of Technology (Holandia).

Prof. Tadeusz Jankowski od 1970 roku był członkiem Polskiego Towarzystwa Matematycznego, a w latach 1991–1996 pełnił funkcję wiceprezesa Oddziału Gdańskiego PTM.

Przedmiotem jego badań były układy równań funkcyjnych, układy równań różniczkowo-funkcyjnych typu neutralnego z warunkami początkowymi i warunkami brzegowymi, układy różniczkowo-algebraiczne oraz układy równań różniczkowych ułamkowego rzędu. Były to głównie równania funkcyjne, równania różniczkowe z parametrem, a także równania całkowe Volterra, Fredholma oraz całkowo-funkcyjne. Był autorem ponad 160 prac (większość opublikowanych w prestiżowych czasopiśmie)

o światowym zasięgu), które dotyczyły zagadnień istnienia i jednoznaczności rozwiązań, zbieżności ciągów kolejnych przybliżeń, jak również zbieżności algorytmów numerycznych konstruowanych w celu wyznaczenia rozwiązań przybliżonych wymienionych wyżej problemów. Rozwiązał m.in. problem kwadratowej zbieżności dla iteracji monotonicznych i uzyskał ważne konstruktywne wyniki dla zagadnień w zakresie równań różniczkowo-algebraiczno-funkcyjnych i całkowo-algebraiczno-funkcyjnych. W pracy naukowej współpracował ze światowej sławy naukowcami, m.in. z Ravi P. Agarwalem oraz V. Lakshmikanthamem. Publikował i był recenzentem w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej (m.in. „Journal of Mathematical Analysis and Applications”, „Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications” Series A, „Applied Mathematics Letters”).

Liczba cytowań prof. Tadeusza Jankowskiego wg Web of Science wynosi 600, a indeks Hirscha 13. Dla nauk matematycznych są to więc wysokie wskaźniki, co świadczy o aktualności uprawianej tematyki i o niezwyklej aktywności naukowej Profesora.

W czasie działalności naukowo-dydaktycznej prof. Tadeusz Jankowski był opiekunem kilkudziesięciu prac dyplomowych (głównie z zakresu matematyki stosowanej). Wypromował troje

doktorów nauk matematycznych. Był współautorem niezwykle popularnych wśród nauczycieli akademickich i studentów skryptów z matematyki (w języku polskim i angielskim). Przez wiele lat prowadził też wykłady z matematyki w języku angielskim dla studentów kierunku Environmental Protection and Management na Wydziale Chemicznym PG.

Prof. Jankowski pozostanie w naszej pamięci nie tylko jako niezwykle wszechstronny i pracowity naukowiec oraz nauczyciel, który starał się zarazić swoją pasją następnego pokolenia studentów. Był niezwykle dobrym, ciepłym i dowcipnym człowiekiem. Nie był obojętny na niesprawiedliwość oraz starał się zachować najwyższe standardy – zarówno w pracy naukowej, jak i w uczciwym i rzetelnym postępowaniu wobec współpracowników. Mimo że był niezwykle aktywnym naukowcem odnoszącym liczne sukcesy, nigdy nie tworzył dystansu między sobą a swoimi pracownikami – potrafił rozmawiać z każdym, okazywać innym uznanie i docenić ich wysiłki. Dzięki temu atmosfera w kierowanych przez Niego jednostkach i zespołach była niezwykle życzliwa i motywowała do pracy.

Za swoją niezwykle aktywną działalność naukową i dydaktyczną był wielokrotnie nagradzany – m.in. Nagrodami Rektora Politechniki Gdańskiej (prawie 40 razy), Medalem Pamiętkowym Politechniki Gdańskiej, Medalem Heweliusza. W roku 1983 otrzymał Złoty Krzyż Zasługi, a w 2000 roku – Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Prywatnie prof. Tadeusz Jankowski był oddanym mężem i ojcem dwóch synów, z których był niezwykle dumny. Obaj ukończyli studia magisterskie na Politechnice Gdańskiej, a młodszy z nich, Robert, jest profesorem na Wydziale Inżynierii Łądowej i Środowiska, pełniącym funkcję prodziekana ds. studiów. Poczucie humoru Profesora stwarzało niepowtarzalną atmosferę na spotkaniach towarzyskich. Od młodości był entuzjastą sportu. Najbardziej interesował się piłką nożną i siatkówką, które to dyscypliny też sam uprawiał.

Prof. Tadeusz Jankowski zmarł w wieku 75 lat. Pogrzeb odbył się 14 listopada 2015 roku na Cmentarzu Srebrzysko w Gdańsku.



Fot. z archiwum prywatnego

Wyborczy język

Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Gdy piszę ten felieton, jest już po najważniejszej części kampanii wyborczej, którą były wybory nowego rektora. Można więc spokojnie odetchnąć, ochłoniąć z wyborczych emocji i spojrzeć na wybory z różnych punktów widzenia. A w tym miejscu „Pisma PG” nie należy spodziewać się innego punktu widzenia niż językowy. W gorączce kampanii wyborczej zdarzały się różne lapsusy językowe, zarówno kandydatom (nie wyłączając piszącego ten tekst), jak i innym uczestnikom debat. Najwięcej błędów pojawiło się w mowie, co nie dziwi, ale i słowo pisane nie oparło się, dość typowym w takim okresie, błędom.

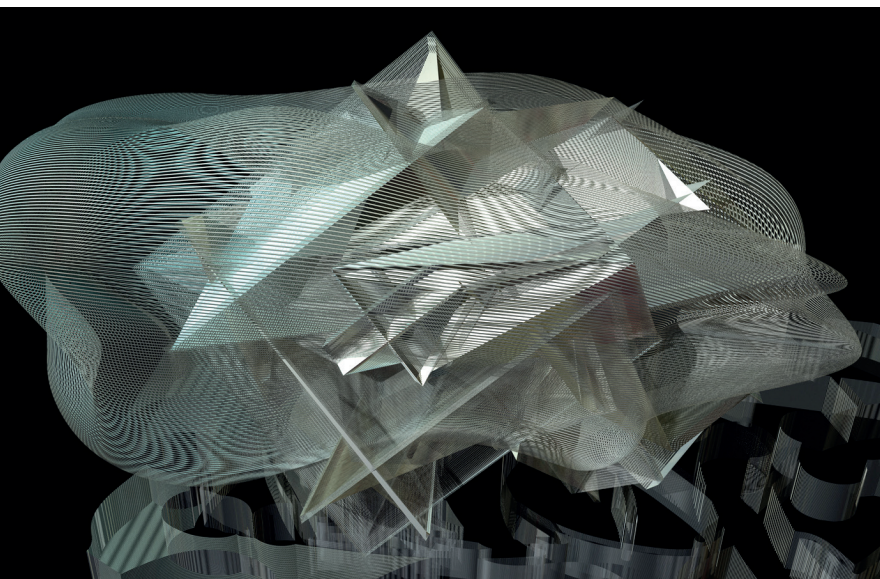
Swoistemu „dialektowi wyborczemu” poświęciłem felieton językowy *Wybory, wybory...* dokładnie cztery lata temu, w numerze 4/2012 „Pisma PG”. Czytelnika zainteresowanego pochodzeniem takich terminów, jak *komisja skrutacyjna* czy *elektor*, odsyłam do tego tekstu. Tam też szczegółowo wyjaśniłem, jak poprawnie powinno się pisać: *rektor elekt* czy *rektor-elekt*. Nie trzymając długo Państwa w niepewności i nie zmuszając do wertowania starych wydań naszego miesięcznika, przypomnę, że poprawna jest ta pierwsza wersja, bez łącznika, akurat odwrotnie do tego, co znajdujemy w różnych pismach krążących po Politechnice. Nie wnikając w szczegóły uzasadnienia, powiem tylko, że jest

to zapis analogiczny do zapisu *samochód chłodnia* czy *statek cysterna* (z całym szacunkiem dla nowo wybranego rektora).

Podczas pamiętnej (bo transmitowanej aż do kanału YouTube!) debaty w „Kwadratowej” padło następujące pytanie (dla uproszczenia wywodu nieco skracam): „Jak rozwiązać problem podwyżek za poprawianie przedmiotów, gdzie niepodpisanie aneksu do umowy skutkuje skreśleniem?”. Jest to świetny przykład niewłaściwego użycia zaimka miejscowego „gdzie”. Szczegółowo tę kwestię swoistego niechlujstwa językowego opisałem w felietonie *Wytrzychy językowe* („Pismo PG” nr 6–7/2014). Słowo „gdzie” dotyczy miejsca, i tylko miejsca, a problem podwyżek zaiste miejscem nie jest. Poprawne językowo sformułowanie tego pytania mogłoby być np. takie: „Jak rozwiązać problem podwyżek za poprawianie przedmiotów polegający na tym, że niepodpisanie aneksu do umowy skutkuje skreśleniem?”. Gwoli sprawiedliwości, muszę pochwalić studentów za łączną pisownię słowa „niepodpisanie”.

Przejdźmy do wpadek w wypowiedziach ustnych. Jednemu z kandydatów wypowiadającemu się o finansach uczelni przydarzyło się stwierdzenie, że „(...) koszty ogólne uczelni wynoszą około dwanaście i pięć dziesiątych procenta”, zamiast poprawnego „(...) koszty ogólne uczelni wynoszą około dwanaście i pięć dziesiątych procent”. (Na marginesie: odmiana słowa „procent” jest na tyle specyficzna, że warto poświęcić jej oddzielny felieton). Inny kandydat uparcie twierdził, że coś ważnego wydarzyło się w „dwutysięcznym ósmym roku”. Niestety, w przywołanym roku nic się nie wydarzyło, chyba że mowa o roku dwa tysiące ósmym... Innym, dość częstym błędem językowym, jest pomijanie słówka „do” we frazie „odnośnie do”. Nie należy więc mówić (i pisać) np.: „Oдноśnie pana pytania chcę powiedzieć, że...”, tylko: „Oдноśnie do pana pytania chcę powiedzieć, że...” itp. W mowie potocznej pomijanie słówka „do” w tym zwrocie nie jest dużym błędem, jednak w wypowiedziach oficjalnych nie powinniśmy o nim zapominać. A tak generalnie, nieco pompatyczny zwrot z „odnośnie” jest nadużywany; bardziej naturalne jest zwykłe „Oдноsząc się do pana pytania...” czy „Odpowiadając na pana pytanie...”.

To „nie powinniśmy” w końcu popzedniego akapitu nasuwa mi na myśl bardzo częsty, i mnie osobiście bardzo rażący, błąd językowy. Chodzi tu o akcentowanie słów zakończonych na *-śmy*, *-ście*, *-byśmy*, *-byście* itp. Język kampa-



Rys. Cezary Paszkowski

nijny ma to do siebie, że nierzadko w dyskusjach wyborczych mówi się, co powinniśmy zrobić, co zrobilibyśmy, gdyby nie to i owo, co chcielibyśmy naprawić itd. Niestety, nagminne jest niewłaściwe akcentowanie słów zakończonych na te „życzeniowe” końcówki. Istotnie, w języku polskim akcent z reguły pada na przedostatnią sylabę, jednak od tej reguły jest szereg wyjątków (szczegóły zawarłem w felietonie *Akcenty* zamieszczonym w „Piśmie PG” nr 9/2011). Kto wie, czy nie najważniejszy to ten, który nakazuje

w akcentowaniu ignorować przywołane końcówki i wymawiać: **powinniśmy, zrobilibyśmy, chcielibyśmy** itd. (akcentowane sylaby pogrubiono).

Kampania wyborcza potrwa jeszcze trochę, choć jej najgorętszy fragment mamy już za sobą. Jestem jakoś dziwnie spokojny, że jej kolejne etapy dadzą mi asumpt do kolejnych felietonów. I to nie dlatego, że powątpiewam w umiejętności językowe wybieranych i wybierających, ale dlatego, że język polski jest piękny także przez to, że jest pełen niespodzianek.

A ja swoje!

Jerzy M. Sawicki

Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Zuporem wracam do kwestii innowacyjności. Ktoś powiedziałby, że to upór maniaka, lecz nie miałby racji. Nie da się bowiem ukryć, że nasza gospodarka naprawdę cierpi na brak atrakcyjnych wytworów, które znajdują nabywców, a przynoszą godziwy zysk przy umiarkowanych kosztach. Chodzi więc o produkty nowoczesne i wysoko przetworzone. Mamy z tym problem, a mnie osobiście bardzo doskwiera sytuacja, w której tworzymy prostackie byle co (drewniane palety i bębny na kable), surowce (na czele z miedzią i coraz bardziej dyskusyjnym węglem), wyroby brudnego przemysłu (np. soda) lub ewentualnie pracujemy w montowniach tego, co ukształtowano w innych krajach (np. samochody).

Rzecz jasna, nie będę się rozwodził nad całością problemu. Z natury rzeczy interesuje mnie ten jego wycinek, który można objąć hasłem „innowacyjność a nauka polska”. Brzmi on podobnie jak znane zestawienie „słoń a sprawa polska”, a używam go nie bez kozery, bo jak na razie pierwsze elementy obu tych zawołań są dla nas jednakowo egzotyczne. Ale że innowacyjność chcielibyśmy w kraju zakorzenieć (podczas gdy słońcie chyba niekoniecznie; przypomina mi się dialog z dzieciństwa: „Jak się nazywa mięso konia?” „Konina” „A jak się nazywa mięso słońca?”), więc trochę na ten temat pomarudzę.

Tak więc upieram się przy tezie, iż wkład naszego sektora badawczego w innowacyjność krajowej gospodarki jest znikomy, a ponadto dodam, że dzieje się tak na nasze własne życzenie. Wynika to zaś bezpośrednio z systemu bodźców, jakim poddawani są nasi uczeni (zakładam, że uczeni starannie oraz intensywnie).

Pamiętam oczywiście, że kreacja innowacyjności nie jest jedynym zadaniem, jakie ojczyzna stawia przed nauką. Ktoś o zacięciu syntetyka wyartykułowałby tu triadę „poznanie-nauczanie-wdrażanie”. Ale rację miałby tylko częściowo (jak ten od „tezy-antytezy-syntezy”), bo przecież w naszym realnym świecie najważniejszym z tych zadań jest zdobywanie punktów przyznawanych w ramach naukometrii. Tak, tak! Idzie o liczbę punktów ministerialnych, wymiar impact factora, jak też wielkość Hirscha.

Można mi zarzucić, że nie ma tu sprzeczności, bo aktywność prawdziwego badacza powinna uwzględniać dialektyczną jedność przeciwieństw. Jak mógłbym odeprzeć taki zarzut? Ano, proponuję sięgnąć do źródeł, czyli do Publikacji w Dobrych Periodykach Naukowych. Wiem, że przedstawienie tej kwestii w formie kompletnej i zamkniętej to zadanie dla „Impossible Mission Force”, dlatego poprzestanę na zaproponowaniu sposobu myślenia czy raczej metodyki samodzielnego działania, popartej przykładami.

Ot, wziąłem dowolnie trzy wysoko punktowane czasopisma „filadelfijskie”, ograniczając się do swej macierzystej dyscypliny, noszącej nieco zastanawiające miano inżynierii środowiska. Były to „Energy and Environmental Science” (50 punktów), „Water Research” (45 punktów) oraz „Environmental Pollution” (40 punktów). Z każdego z nich wybrałem po jednym artykule. Starłem się, aby była to możliwie świeża pozycja z tych, które jest w stanie zrozumieć osoba posiadająca dyplom ukończenia wyższych studiów w tej branży, przynajmniej na poziomie streszczenia. Odrzuciłem więc prace, których tytuły miały strukturę typu *Wpływ A na B z uwzględnieniem C*, gdzie A, B i C są określeniami budzącymi mieszaninę przerażenia i czarnego humoru wśród adeptów danej branży (jak np.

AFORDANCJE

„AFFORDANCES”

(UŚWIADOMIONE MOŻLIWOŚCI DZIAŁANIA)



A.0



A.1



A.2

Rys. Krystyna Pokrzywnicka

„sterbtgrotbombramnokgording”, rozśląwiony przez niepowtarzalnego Karola Olgierda Borchardta).

Wybrałem ostatecznie następujące publikacje: *Wells to wheels: water consumption for transportation fuels in the United States* (3 autorów z USA), *Removal of coagulant aluminum from water treatment residuals by acid* (9 autorów z Japonii) oraz *Spatial distribution of dust-bound trace elements in Pakistan and their applications for human exposure* (10 autorów, głównie z Pakistanu). I czegoż my się z tych szacownych i wysoko punktowanych prac dowiadujemy?

Ano, autorzy pierwszej z nich zauważają, że woda jest niezbędna do nawadniania upraw

związanych z rozwojem bioenergii, do tworzenia zbiorników elektrowni wodnych, przy wydobywaniu ropy naftowej i gazu ziemnego, do wzbogacania minerałów w przemyśle wydobywczym oraz do chłodzenia i napędu turbin. I tak przez 11 stron druku w cenionym periodyku. Drugi z tych tekstów dotyczy usuwania aluminium z osadów powstających podczas koagulacji wody chlorkiem glinu. Zapewne, unieszkodliwianie i wykorzystywanie odpadów to rzecz zacna i pożyteczna, ale czy na pewno takie koncepcje uzasadniają lokalizację periodyku na poziomie 45 punktów? No, niechby to były punkty sołtysa lub kierownika, to jeszcze. Ale ministra? Trzecia z ofiar mojej analizy zawiera opis rozkładu zapylenia powietrza w Pakistanie. Na zgrabnych mapkach wskazano bardziej zagrożone rejony tego kraju, co zapewne jest jakimś walorem, ale chyba raczej dla władz lokalnych, a nie dla całej populacji uczonych specjalistów. Szczególnie uwzględniając obecność w tekście tak ważkiego materiału, jak np. stwierdzenie, że istotnym zagrożeniem dla tamtejszych ludzi jest brak rozważliwej kwestii mycia rąk przed jedzeniem.

Zaznaczam, że te przykłady bynajmniej nie są jakimiś marginalnymi rozprawkami, tendencyjnie dobranymi przez złośliwego felietonistę. Wręcz przeciwnie, są wysoce miarodajne dla kwestii podejmowanych w publikacjach, zresztą nie tylko z zakresu inżynierii środowiska, co łatwo stwierdzić, analizując spisy treści czasopism naukowych i materiałów konferencyjnych.

I teraz pytam – jaki jest pożytek z powstania i opublikowania tych i im podobnych prac? Trzymając się już przywołanej zawodowej triady, ośmielam się twierdzić, że poznawczo ich wartość jest co najwyżej mikroskopijna, a wdrożeniowo – znikoma. No, mają zapewne pewien walor dydaktyczny. Więc powiedzcie mi, jak do wartości tego typu elukubracji ma się liczba otrzymywanych za nie punktów (ministerialnych, nie kowalowych!)? A przecież nie o same punkty chodzi, lecz o to, co one pozwalają osiągnąć na ścieżkach awansowych i w bojach o granty.

Wiem, za moment padnie zarzut, że to tylko moje prywatne opinie, z gruntu przesadzone i niezgodne z rzeczywistością. Ale jeśli tak, to dlaczego ciągle dominują te palety i montownie? Dlaczego wzdychamy do innowacyjności?

Coś z tym faktem trzeba zrobić. Ale co? Po pierwsze, nie wolno przecież wszystkiego podporządkować nowym pomysłom, tak jak nie można redukować naszej pracy do tzw. czystej nauki. Ale jeśli ktoś „czuje mięte” do tej innowacyjno-

ści i prosi o wsparcie finansowe, to przed jego otrzymaniem niech uzasadni swój wniosek, a po zakończeniu pracy – wykaże uzyskane korzyści. To samo zresztą dotyczy wniosków o wsparcie i rozliczenie badań czysto poznawczych.

A nie można tu poprzestać na autokreacji i autopromocji wnioskodawców! Jak znam życie, to ci bardziej doświadczeni w branży bez zmruczenia oka zapowiedzą złote góry jako efekt swych niepowtarzalnych prac, a ci młodszy zrobią to w dodatku z pełnym przekonaniem. Przecież ten nasz kulawy system obecnie zna praktycznie tylko jeden straszak – zarzut plagiatu (i jego wariant „wsobny”, czyli autoplagiat). Rozumowanie jest więc proste: nie może być powtórzeń (kontrolne systemy komputerowe sprawdzają już rzecz do absurdu, porównując teksty), bo będzie źle; w naszym produkcie musi więc być coś INNEGO i NO-WEGO; zręczne połączenie obu postulatów daje ten pożądany termin INNOWACJA. No i mamy pracę typu *Badanie wpływu dimetylonitrozoaminy na wchłanianie 5-Metoksy-N,N-dimetylotryptaminy przez samice Upupa epos w okresie lęgowym* (przepraszam odnośnych specjalistów; podane sformułowanie jest tylko symulacją tytułu publikacji, którą należy traktować wyłącznie fonetycz-

nie). I sprawa jest czysta, bo choć wchłanianie tego czegoś przez rzucone ptaszki było badane już wielokrotnie, to nikt jeszcze nie wziął pod uwagę, jaki wpływ ma tu dimetylo-cośtam. Gdyby Grek Zorba był z branży, na pewno zapytałby: „Widziałeś kiedyś taką piękną innowację?”.

Krótko mówiąc, nie można poprzestać na tych liczbowych wskaźnikach naukometrii przy ocenie wartości najpierw zamiaru, a potem – rezultatu. Jeśli się mylę, to proszę mnie przekonać, że te omówione prace to wspaniałe produkty, wiedzące ich autorów gdzieś na wyżyny, może nawet noblowskie. Mogą te wskaźniki być co najwyżej bardzo zgrubnym oszacowaniem, lecz by wspierać wartościowe plany i nagradzać pożyteczne produkty trzeba polegać na indywidualnych recenzjach i opiniach – rzetelnych, miarodajnych, poufnych i jakich tam jeszcze. Czy to się uda?

Moim zdaniem nie, bo choć w kraju mocno przykładamy się (patrz podane wyżej liczby punktów ministerialnych) do udoskonalenia tego tak krytykowanego przeze mnie podejścia, to samo w sobie pochodzi ono Stamtąd, z podziwanego Zachodu (sprawdź *impact factor* tych czasopism). Tego się najwyraźniej nie da zmienić. Chociaż, może...



Politechniczny sklepik zaprasza

od poniedziałku do piątku w godzinach 7.30–15.30

Kup pan, pani... gadżet!

- ◀ Wiosna w pełni. To najlepszy czas, by przesiąść się na rower albo chociaż wybrać się na weekendową przejażdżkę! Specjalnie dla miłośników dwóch kółek w ofercie sklepiku PG pojawiły się **flagi rowerowe** z logotypem naszej uczelni oraz **kolorowe opaski odbłaskowe** (opaskę można włożyć na rękę lub np. ozdobić nią ramę roweru).
- ◀ W sklepiku znajdują się także: **latarki**, **ołówki** zakończone kolorowymi kryształkami, **długopisy**, **notesy**, **kubki zwykłe i termiczne**, **linijki**, **wizytowniki**, **spinki do mankietów**, **wieszaki na torebkę**, **piłki antystresowe** etc. Na deszczowe dni polecamy **parasole** – automatycznie składane i rozkładane. Do nabycia są także tekstylia, np. **torby bawełniane** na zakupy, **koszule męskie** oraz **jedwabne apaszki**.
- ◀ Mamy nawet coś dla moli książkowych! Tym, którzy lubią czytać wieczorową porą, polecamy zakup **lampki LED** z trzypoziomym regulatorem jasności światła. Lampka o przyjemnym kształcie wyposażona jest w dotykowy włącznik, a jej ramię można wyginać według uznania.

Zachęcamy całą społeczność akademicką do zgłaszania pomysłów na fantastyczne gadżety Politechniki Gdańskiej na adres: promocja@pg.gda.pl.

PRASA INTERNET TELEWIZJA
POLITECHNIKA W MEDIACH
PRASA INTERNET RADIO
INTERNET

157 artykułów w prasie, 84 w radiu i telewizji oraz **965 w Internecie** – tyle materiałów na temat Politechniki Gdańskiej ukazało się w mediach w marcu. Najczęściej o PG informowały: „Dziennik Bałtycki” (38 razy) oraz Radio Gdańsk (37 materiałów). Spora część materiałów internetowych dotyczyła poczynąń sportowych studentów naszej uczelni.

Na początku miesiąca w mediach ukazały się publikacje dotyczące **przebudowy i remontu kapitalnego Domu Studenckiego** zlokalizowanego przy ul. Do Studzienki 34. Dziennikarze najbardziej zainteresowali fakt, iż parter akademika zostanie zaadaptowany na przedszkole dla dzieci pracowników i studentów.

Przez cały marzec dziennikarze powracali do wiadomości na temat **sukcesu studentki PG Marleny Ratajskiej**, która znalazła się w gronie sześciu finalistów światowego konkursu na projekt jachtu – ShowBoats Design Awards – w kategorii Young Designer of the Year 2016. Informacja o sukcesie Ratajskiej była najpopularniejszym postem opublikowanym na stronie facebookowej naszej uczelni w minionym miesiącu.



W 2015 roku liczba polskich zgłoszeń patentowych złożonych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) wzrosła niemal o 18 proc. **Politechnika Gdańska okazała się największym wnioskodawcą z kraju!** O tym fakcie także pojawiły się informacje w mediach, zwłaszcza internetowych.

Media szeroko informowały o **dniu otwartym na Politechnice Gdańskiej**. Zamieszczały na swoich łamach zapowiedzi oraz relacje dotyczące tej imprezy informacyjnej, która jak zwykle przebiegała pod hasłem Politechnika OPEN.

Odnotowano także fakt, iż dwa kierunki studiów oferowane przez Politechnikę Gdańską otrzymały **certyfikaty I edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów „Studia z Przyszłością”**, organizowanego przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego. Certyfikaty te przyznano kierunkom: chemia budowlana na Wydziale Chemicznym (studia I stopnia) oraz oceanotechnika na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (studia I i II stopnia). Studia te wyróżniono m.in. za realizację nowoczesnych i innowacyjnych programów kształcenia oraz za to, że odpowiadają na potrzeby rynku pracy i oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego.

Redaktorzy z trójmiejskich mediów dokładnie śledzili **wybory rektora PG**, które przypadły na ostatni dzień marca. Był to bez wątpienia jeden z częściej poruszanych tematów w tym miesiącu. Informacja o wyborze prof. Jacka Namieśnika na rektora PG na kadencję 2016–2020 pojawiała się w mediach do połowy kwietnia.

W mediach można było również znaleźć zapowiedzi wystawy **malarstwa i rysunku dr. hab. inż. arch. Jacka Krenza z Wydziału Architektury**. Ekspozycję można oglądać w Polskiej Filharmonii Bałtyckiej na gdańskiej Ołowiance do 27 kwietnia br. Zachęcamy! Wstęp jest wolny.





POLITECHNIKA
GDAŃSKA

Rektor i Senat Politechniki Gdańskiej
zapraszają na

KONCERT MAJOWY

Marek Kuczyński
MSZA KASZUBSKA
na sopran, saksofon, chór i orkiestrę

14 maja 2016 roku, godz. 19.00
Kościół pw. Bożego Ciała, ul. Piecewska 9, Gdańsk

wykonawcy:

Anita Urban – sopran
Kamila Kułakowska – sopran
Adam Wendt – saksofony

Chór Politechniki Gdańskiej
przygotowanie – Mariusz Mróz

Chór Akademii Pomorskiej w Słupsku Iuventus Cantans
przygotowanie – Tadeusz Formela

Polska Filharmonia Sinfonia Baltica w Słupsku
pod dyrekcją Bohdana Jarmołowicza

Sponsor koncertu

Danuta i Ryszard
WOJNOWSCY

Patroni medialni

Radio Gdańsk

Dziennik
Bałtycki

naszemiasto.

Partner

FUNDACJA
LOTOS