



Ścieżki sukcesu
Nagrody za jakość
dla Politechniki Gdańskiej
Stypendyści Fulbrighta



Globus – detal w centrum attyki elewacji bocznych Gmachu Głównego

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 nr 2
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

Jerzy M. Sawicki (redaktor prowadzący),
Adam Barylski, Mateusz Bąk,
Justyna Borkowska, Iwona Golecka,
Ewa Jurkiewicz-Sękiewicz,
Agnieszka Mielcarek, Ewa Niziołkiewicz,
Jacek Rak, Jacek Rumiński

Skład i opracowanie graficzne

Ewa Niziołkiewicz

Fotografia na okładce

Krzysztof Krzempek

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 adiacji tekstów. Wyrażone opinie są sprawą autorów i nie odzwierciedlają stanowiska Zespołu Redakcyjnego lub Kierownictwa Uczelni.

Numer zamknięto 15 marca 2017 r.

Teksty do następnego wydania „Pisma PG” przyjmujemy do 3 kwietnia 2017 r.

Z ŻYCIA UCZELNI

Ścieżki sukcesu

Jacek Namieśnik

s. 4

Rektor prof. Jacek Namieśnik podsumował w przemówieniu awanse naukowe i nagrody dla wybitnych naukowców uzyskane w 2016 roku oraz wyznaczył cele dla PG na kolejne lata.

Spotkanie rektora PG z Konsulem Generalnym Ukrainy

Jakub Wesecki

s. 8

Profesor Suiliang Huang z wizytą na PG

Jakub Wesecki

s. 9

Wspólne publikacje i projekt badawczy mają być owocami współpracy Politechniki Gdańskiej z Nankai University w Chinach.

Stypendyści Fulbrighta

Ewa Lach, Jakub Wesecki

s. 10

Naukowcy z PG zdobyli prestiżowe stypendia na prowadzenie badań naukowych na University of California w Berkeley oraz na California State University.

Tytuł IWA Fellow dla prof. Jacka Mąkini

Jakub Drewnowski

s. 11

Prof. Janusz Rachoń z nagrodą Primum Cooperatio

Ewa Lach

s. 12

Nagrody za jakość dla Politechniki Gdańskiej

Jakub Wesecki

s. 14

Aż trzy wyróżnienia dla PG podczas XX Gali Pomorskiej Nagrody Jakości.

Burmistrz Czarnej Wody na spotkaniu z rektorami PG

Jakub Wesecki

s. 15

Awanse naukowe

s. 16

Politechnika w mediach

Ewa Lach

s. 58

Ostatki na PG

Marek Biziuk

s. 59

Krótki koncert muzyki jazzowej, tradycyjny polonez i tańce do białego rana – w holu przed Aulą Politechniki Gdańskiej odbył się po raz kolejny bal społeczności akademickiej. W wydarzeniu uczestniczyło około 450 osób: absolwentów, pracowników i sympatyków PG.

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Współpraca PG i Polskiej Grupy Zbrojeniowej w ramach technologii morskich i militarnych

Jakub Wesecki

s. 24

25-lecie Fundacji Poszanowania Energii w Gdańsku – historia i perspektywy

Grażyna Szester

s. 26

EDUKACJA

Inauguracja nowych międzyuczelnianych studiów magisterskich na kierunku technologie kosmiczne i satelitarne

Andrzej Stepnowski

s. 30

Technologia w kształceniu na kierunkach inżynierskich – czyli jak przygotować studentów do życia, a nie tylko do egzaminów

Anita Dąbrowicz-Tłałka

s. 33

IV edycja Konferencji e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (eTEE 2017) odbędzie się pod koniec kwietnia na Politechnice Gdańskiej. Rektorzy PG i AGH objęli wydarzenie swoim patronatem.

Jubileusz dziesięciolecia kształcenia na kierunku transport na Politechnice Gdańskiej

Jan Bogusławski

s. 36

Platforma eNauczanie – miejsce na edukację i spotkania – warto profesjonalnie dzielić się wiedzą

Anita Dąbrowicz-Tłałka

s. 39

Nowoczesna uczelnia musi istnieć również w Internecie. Jak spopularyzować wiedzę jednocześnie atrakcyjnie i profesjonalnie?

STUDENCI I DOKTORANCI

Rozwiń swój start-up z SimLE i Starterem

Dominika Tomaszewska

s. 43

Od projektu do własnej firmy pod skrzydłami politechnicznego koła naukowego i Gdańskiego Inkubatora Przedsiębiorczości Starter.

Poznaliśmy najlepsze projekty grupowe

Jakub Wesecki

s. 45

System stabilizacji rakiet, naziemny radar czy interaktywne lustro – to tylko niektóre z docenionych przez dziekana WETI studenckich projektów.

Czas na relaks

Mateusz Bąk

s. 47

Koncert spokojnej muzyki w ramach kolejnej edycji Afternoon Chill pozwolił zapomnieć o studenckich stresach.

Czy w dwa dni można zwiedzić cały świat? Zacznij swoją podróż właśnie tutaj!

Mateusz Bąk

s. 48

„Aby zacząć podróżować, pierwsze, co musisz zrobić, to zapakować myśli do mentalnej walizki”.

Arktyczna przygoda na wyciągnięcie ręki

Agnieszka Kalinowska

s. 50

Studenci z pasją

Mateusz Bąk

s. 52

Taniec z ogniem jest nie tylko pasjonujący, lecz również niebezpieczny. Nie przeraża to jednak studentów-zapaleńców z PG i UG.

FELIETON

Gdy awansów nadszedł czas

Jerzy M. Sawicki

s. 53

Zdrowomocno!

Krzysztof Goczyła

s. 56

O polskich zwyczajach i mowie w dalekiej Brazylii pisze z Kurytyby prof. Krzysztof Goczyła.



Ścieżki sukcesu

Wystąpienie JM Rektora **prof. Jacka Namieśnika** podczas uroczystego posiedzenia Senatu PG z okazji promocji akademickich, 29 marca 2017 roku

Wysoki Senacie,
Dostojni Goście,
Szanowni Państwo,
Koleżanki i Koledzy!

Dzisiejsze uroczyste posiedzenie Senatu Politechniki Gdańskiej jest poświęcone przede wszystkim pracownikom, którzy w 2016 roku osiągnęli sukces i uzyskali stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego oraz tytuł naukowy profesora. Takie osiągnięcie jest nie tylko powodem do osobistej satysfakcji i dumy, ale również sukcesem w skali macierzystego wydziału i całej naszej Alma Mater.

Uzyskanie stopnia naukowego doktora, doktora habilitowanego lub tytułu naukowego profesora to zawsze efekt wytężonej pracy, owocującej oryginalnymi rozwiązaniami metodycznymi i konstrukcyjnymi, patentami, zgłoszeniami patentowymi oraz publikacjami w renomowanych czasopismach.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 1, w roku 2016 na Politechnice Gdańskiej nadano 87 stopni doktora i 31 stopni doktora habilitowanego, natomiast Prezydent RP nadał 10 tytułów naukowych profesora na wniosek rad wydziałów Politechniki Gdańskiej i innych jednostek naukowych. Ponadto nasi pracownicy uzyskiwali stopnie i tytuły na innych uczelniach.

Parametryzacja

Mam nadzieję, że rok 2017 będzie dla Politechniki Gdańskiej jeszcze lepszy. Moje oczekiwania związane są z koniecznością intensyfikacji pracy naukowej i wdrożeniowej. Konkurencja naukowa pomiędzy różnymi jednostkami,



Fot. Krzysztof Krzempek

zarówno w skali kraju, jak i w wymiarze międzynarodowym, staje się coraz ostrzejsza i musimy niestety pogodzić się z tym, że stwierdzenie *publish or perish* jest coraz bliższe prawdy. Takie prawa panują na rynku naukowym: z jednej strony rozwija się współpraca, a z drugiej – zaostrza konkurencja.

Będziemy oczekiwać na wyniki kolejnej parametryzacji krajowych jednostek naukowych, dokonywanej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych. Ocena jednostek naukowych będzie przeprowadzona na podstawie rozporządzenia, którego projekt został przedstawiony publicznie we wrześniu 2016 roku. Przypomnę, że proces oceny jednostek składa się z trzech elementów – po pierwsze: klasyfikacji jednostek do odpowiedniej grupy wspólnej oceny (GWO). Po drugie: parametryzacji – czyli samego procesu oceny parametrycznej na podstawie ankiet jednostek, w których zostaną uwzględnione efekty działalności za ostatnie cztery lata. W tym przypadku chodzi o okres od 1 stycznia 2013 do 31 grudnia 2016 roku.

Eksperci KEJN będą analizowali dane dotyczące poszczególnych jednostek zawarte w systemie POLON. Rozumiemy więc, jak ważne jest, aby do tego systemu wprowadzić wszystkie dane. Liczyć się będzie każdy punkt! Mam nadzieję, że dziekani dopilnują, aby wszystkie dane opisujące działalność poszczególnych wydziałów znalazły się w systemie.

Trzecim elementem oceny jest kategoryzacja. Zostanie ona przeprowadzona na podstawie wyników oceny parametrycznej, poprzez porównanie danej jednostki naukowej z jednostką odniesienia. Wyniki tego porównania będą stanowiły podstawę do przyznania kategorii.

Jeśli jednostka będzie lepsza od jednostki odniesienia dla kategorii A, to uzyska tę właśnie kategorię. Jeśli będzie gorsza od jednostki odniesienia dla kategorii B, to uzyska kategorię C. Uzyskanie kategorii C to katastrofa, bo – pomijając już kwestię utraty prestiżu i strat wizerunkowych – praktycznie oznacza brak dofinansowania. Kategoria A+ będzie przyznawana najlepszym jednostkom z kategorii A na podstawie oceny eksperckiej.

Jest oczywiste, że wszystkie jednostki będą porównywane w ramach swojej grupy. Jeśli jakiegś jednostki nie można przydzielić do GWO, to jako jednostka niejednorodna będzie ona podlegać odrębnej ocenie. Nie dotyczy to naszych dziewięciu wydziałów, które z pewnością znajdują się we właściwych grupach.

Ocena będzie prowadzona na podstawie czterech kryteriów, wspólnych dla wszystkich jednostek naukowych:

- osiągnięcia naukowe i twórcze;
- uprawnienia, rozwój kadry, rozwój bazy laboratoryjnej, zaangażowanie w realizację programów badawczych;
- koszty poniesione na działalność naukową;
- pozostałe osiągnięcia jednostki (udział w upowszechnianiu nauki i wiele innych przejawów działalności wymienionych w rozporządzeniu).

Mam nadzieję, że w tej nowej akcji oceny jednostek naukowych będą brane pod uwagę tylko twarde dowody efektów działalności.

Największe pole do subiektywnej oceny daje czwarty parametr, czyli „pozostałe osiągnięcia jednostki”. Zdarzało się już, że przedstawiony przez KEJN ranking ocenianych jednostek był nieco inny niż jego ostateczny wynik prezentowany przez ministerstwo. Uznaniowy, a nie punktowy charakter oceny niektórych osiągnięć może zawsze prowadzić do zniekształcenia rzeczywistego obrazu oceny efektów aktywności i produktywności poszczególnych jednostek. Wywołuje to zniechęcenie oraz przekonanie, że ocena jest tylko grą pozorów, a wszystko zostało ustalone „przy stoliku”.

Osobiście jestem przekonany, że tak nie jest i warto się starać najpierw rzetelnie wykonywać swoje obowiązki i wydajnie pracować, a później z należytą starannością wprowadzać wszystkie dane do systemu.

Zasady oceny parametrycznej przedstawiłem w tak szczegółowy sposób, ponieważ parametryzacja i ułożenie możliwie wszystkich wydziałów w najwyższych kategoriach to

Tab. 1. Stopnie i tytuły naukowe na Politechnice Gdańskiej w roku 2016

Jednostka Stopień/ tytuł	WA	WCh	WEiA	WETI	WFTiMS	WILiŚ	WM	WOiO	WZiE	CSA	Razem
Doktoraty	8	33	7	8	6	7	8	1	8	1	87
Habilitacje	3	11	-	5	1	6	1	1	3	-	31
Tytuły naukowe profesora	4	2	-	2	1	-	1	-	-	-	10

Tab. 2. Aktualne kategorie naukowe wydziałów Politechniki Gdańskiej

Wydział	WA	WCh	WEiA	WETI	WFTiMS	WILiŚ	WM	WOiO	WZiE
Kategoria	B	A	B	A	B	A	B	B	B

sprawa kluczowa dla przyszłości Politechniki Gdańskiej.

Jeśli chodzi o najbliższą akcję parametryzacji i oceny to – poza przygotowaniem rzetelnej dokumentacji – nic więcej nie możemy już zrobić, ponieważ 31 grudnia 2016 roku upłynął czteroletni okres działalności, który będzie brany pod uwagę. Mam jedynie nadzieję, że poszczególne wydziały dobrze wykorzystały ostatnie cztery lata, by wzmocnić swoją efektywność i produktywność. Zapewniali o tym wielokrotnie dziekani i przedstawiciele poszczególnych wydziałów.

Jak wynika z danych zestawionych w tabeli 2, nasz stan posiadania w zakresie kategorii naukowej wydziałów jest bardzo skromny, bo tylko trzy wydziały otrzymały kategorię A. Mam nadzieję, że w najbliższej akcji parametryzacji przynajmniej dwa wydziały uzyskają wyższą kategorię naukową.

Gratulacje i podziękowania

Osoby, które dzisiaj mogą świętować swój sukces, w znaczący sposób przyczyniły się do powstania istotnej liczby publikacji i innych mierzalnych efektów pracy naukowej i wdrożeniowej. Składałem im najserdeczniejsze podziękowania i wyrazy uznania.

Ostatni rok obfitował w wyróżnienia w postaci nagród Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uzyskali je nasi pracownicy za wybitne prace kwalifikacyjne, czyli rozprawy doktorskie i habilitacyjne, oraz osiągnięcia w zakresie kształcenia kadr naukowych.

Nagrody Prezesa Rady Ministrów uzyskali: **dr inż. Adam Dziekoński** z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki za rozprawę doktorską oraz **dr hab. Joanna Wolszczak-Derlacz, prof. nadzw. PG** z Wydziału Zarządzania i Ekonomii za pracę habilitacyjną.

Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego uzyskali: **dr hab. inż. Mieczysław**

Ronkowski, prof. nadzw. PG z Wydziału Elektrotechniki i Automatyki za osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej oraz ponownie **dr hab. Joanna Wolszczak-Derlacz, prof. nadzw. PG** z Wydziału Zarządzania i Ekonomii za osiągnięcia naukowe.

W tym miejscu chciałbym również wymienić **dr. inż. Aleksandra Orłowskiego** z Wydziału Zarządzania i Ekonomii, który uzyskał stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla Wybitnych Młodych Naukowców.

W ubiegłym roku przyznano także dwa inne, ważne dla nas wyróżnienia: Nagrodą Naukową Miasta Gdańska im. Jana Heweliusza w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych za rok 2016 uhonorowano **prof. Kazimierza Darowickiego** z Wydziału Chemicznego. Z kolei Nagrodę Miasta Gdańska dla Młodych Naukowców im. Jana Uphagena otrzymał **dr inż. Adrian Beka-siewicz** z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Oba panom serdecznie gratuluję i życzę kolejnych sukcesów.

Gratulacji i podziękowań nigdy nie jest za dużo. Laureatom składam szczerze wyrazy uznania i podziwu. Jesteście bardzo dobrym przykładem dla potwierdzenia tezy, że jeśli się chce, to można osiągnąć wiele.

Warto w tym miejscu wspomnieć o **Nagrodzie ELSEVIER Research Impact Leaders 2016**, którą otrzymała Politechnika Gdańska za szeroko rozpoznawalne w świecie naukowym publikacje z pogranicza nauk społecznych i technicznych.

Chciałbym poruszyć jeszcze jedną sprawę – według zestawienia „Rzeczpospolitej”, ogłoszonego pod koniec zeszłego roku, największymi firmami działającymi w Polsce najczęściej zarządzają inżynierowie. Przynajmniej dwóch na pięciu szefów czołowych przedsiębiorstw to absolwenci uczelni technicznych. Mówi się często, że uczelnie techniczne to fabryki prezesów. W tym rankingu Politechnika Gdańska zajęła siódme miejsce. To jest pozycja, która nie może nas satysfakcjonować. Znamy wielu

absolwentów Politechniki Gdańskiej, którzy są uznanymi fachowcami i zajmują często kierownicze stanowiska w biznesie. Musimy ich promować i chwalić się nimi w sposób profesjonalny.

Powinny powstać wydziałowe listy, a następnie na ich bazie ogólnouczelniana lista absolwentów, którzy osiągnęli sukces w nauce, polityce, a przede wszystkim w biznesie. Jest to zadanie zarówno dla władz wydziałów, uczelni, jak i dla Stowarzyszenia Absolwentów Politech-

niki Gdańskiej – rozmawiałem już na ten temat z władzami SAPG.

Kończąc, chciałbym raz jeszcze złożyć naszym nowym doktorom, doktorom habilitowanym i profesorom z serca płynące gratulacje i wyrazy uznania za zaangażowanie i efektywną pracę. Chciałbym Wam życzyć wielu kolejnych sukcesów, a przede wszystkim zdrowia i wszelkiej pomyślności, zarówno w życiu osobistym, jak i w pracy zawodowej i naukowej.

Dziękuję za uwagę.

Konferencja

Zróźnicowanie modeli uczelni i instytucji badawczych – kierunek i instrumenty zmian



Politechnika Gdańska, 26–27 kwietnia 2017 roku

„Zróźnicowanie modeli uczelni i instytucji badawczych – kierunek i instrumenty zmian” to temat konferencji, która odbędzie się na PG w dniach 26–27 kwietnia 2017 roku. Jej obrady przyczynią się do powstania nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

– To dla nas wielki zaszczyt, że konferencja będzie mieć miejsce na Politechnice Gdańskiej. To także wyraz uznania dla pozycji naszej uczelni, ponieważ zostaliśmy wybrani osobiście przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego – podkreśla rektor PG prof. Jacek Namieśnik.

Aby stworzyć nowe podstawy prawne funkcjonowania polskiej nauki i szkolnictwa wyższego na następne dziesięciolecie, MNiSW rozpisało konkurs „Ustawa 2.0” oraz przygotowało cykl konferencji programowych, których zwieńczeniem będzie Narodowy Kongres Nauki odbywający się we wrześniu w Krakowie. Politechnika Gdańska bierze czynny udział we wszystkich tych inicjatywach. W grudniu gościliśmy prof. Marka Kwieka z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, którego zespół jest jednym z trzech zwycięzców konkursu. W dniach 26–27 kwietnia na naszej uczelni odbędzie się siódma konferencja programowa NKN.

– Powołaliśmy zespół metodyczny, który wypracuje propozycje, jakie złożymy ministerstwu odnośnie do programu konferencji. Należą do niego przedstawiciele wszystkich

wydziałów, w tym prof. Krzysztof Leja, przedstawiciel PG w Radzie Narodowego Kongresu Nauki, oraz prof. Janusz Rachoń, kierownik zespołu – zaznacza rektor.

Od wielu lat toczy się w Polsce dyskusja o tym, czy należy zróźnicować typy uczelni, a szczególnie, czy i jak wyodrębnić grupę uczelni wiodących, których działalność byłaby oparta na wysoce selektywnym naborze studentów, wyższych wymaganiach wobec kadry naukowo-dydaktycznej, inaczej definiowanych celach i rozliczaniu z efektów oraz wyższym poziomie finansowania w przeliczeniu na studenta i zatrudnioną kadre. Konferencja przyniesie odpowiedzi na pytania, czy taki kierunek zmian jest pożądany oraz na podstawie jakich kryteriów i mechanizmów należałoby je wprowadzać. Ważne będzie także określenie liczby elitarnych uczelni w Polsce oraz zastanowienie się, czy taki podział ma być trwały, czy też uczelnie powinny móc starać się o awans do elity.

– Z modelami kształcenia związana jest także integracja uczelni oraz instytutów badawczych. To jeden poważny problem, który trzeba przedyskutować. Drugi to rola wyższych szkół zawodowych, takich jak bliska nam Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu – wylicza prof. Namieśnik.

Spotkanie rektora PG z Konsulem Generalnym Ukrainy

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Konsul Generalny Ukrainy w Gdańsku **Łew Zacharczyszyn** spotkał się z rektorem PG prof. Jackiem Namieśnikiem. Tematami ich rozmowy były wzmocnienie współpracy pomiędzy zespołami naukowymi z Politechniki Gdańskiej i różnych instytucji naukowo-dydaktycznych na Ukrainie oraz problemy studentów, którzy korzystają z wymiany zagranicznej między naszymi państwami.



Fot. Krzysztof Krzempek

To było niezwykle ważne spotkanie, ponieważ na PG studiuje bardzo wielu Ukraińców. Mamy wiele porozumień o współpracy z ukraińskimi uczelniami, przede wszystkim z Politechniką Lwowską – tłumaczy prof. Namieśnik.

Niestety zarówno ukraińscy studenci, którzy przyjeżdżają do nas na wymianę zagraniczną, jak i Polacy wybierający się w tym celu na Ukrainę często mają problemy z uzyskaniem odpowiednich wiz i przedłużeniem pobytu. Prof. Namieśnik zapewnił, że spotkał się już

z lokalnymi władzami, aby poruszyć kwestię szybszego wydawania pozwoleń na pobyt w Polsce dla studentów z Ukrainy.

Władze PG liczą na to, że naszą uczelnię zaczną odwiedzać ukraińscy profesorowie wizytujący. Jako pierwszy już w tym roku na Wydział Chemiczny przyjedzie prof. Michał Bratyczak z Politechniki Lwowskiej. Podczas spotkania pojawiły się również ciekawe pomysły o podłożu historycznym.

– Pan konsul przedstawił mi bardzo interesujący dokument, listę około stu studentów z Ukrainy, którzy studiowali na naszej uczelni przed II wojną światową. Padła wstępna propozycja upamiętnienia w jakiś sposób ich losów, na przykład poprzez odsłonięcie pamiątkowej tablicy w Gmachu Głównym – dodaje rektor.

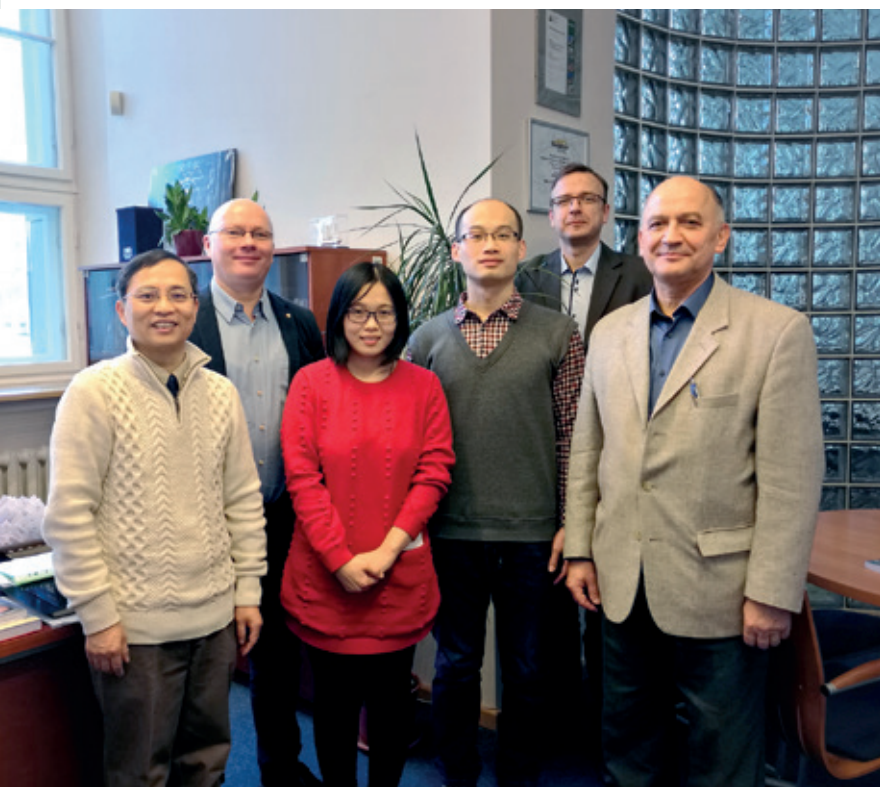
Na Politechnice Gdańskiej studiuje przedstawiciele ponad 60 różnych narodowości. W 2016 roku były to 683 osoby, z których 14 proc. stanowią obywatele Ukrainy. PG podpisała umowy ramowe z dziesięcioma ukraińskimi uniwersytetami, wśród których znajdują się uczelnie w Kijowie, Lwowie, Odessie, Tarnopolu, Łucku oraz Iwano-Frankiwsku.

W 2014 roku Politechnika wzięła udział w programie Polski Erasmus dla Ukrainy, dzięki któremu studenci ze wschodnich, objętych działaniami militarnymi lub zagrożonych walkami rejonów tego kraju mogli kontynuować u nas naukę. Ci, którzy się na to zdecydowali, wymieniali wysoką pozycję uczelni i poszczególne kierunki w rankingach, jak również urodę politechnicznego kampusu i miasta Gdańska wśród powodów, dla których postanowili studiować właśnie na PG.

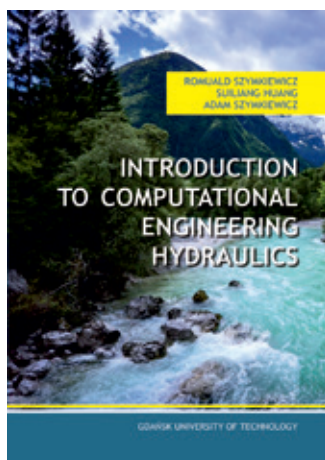
Profesor Suiliang Huang z wizytą na PG

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Prof. Suiliang Huang z Nankai University w Chinach przebywał na Politechnice Gdańskiej od 8 do 21 lutego, aby przygotować wniosek dotyczący wspólnego projektu badawczego finansowanego głównie przez stronę chińską oraz wspólne publikacje.



Fot. z archiwum WILiŚ



Prof. Huang jest pracownikiem Nankai University – College of Environmental Science and Engineering w Tianjin i kierownikiem Numerical Simulation Group for Water Environment. Na PG przyjechał na zaproszenie Katedry Hydrotechniki w ramach realizacji umowy pomiędzy Politechniką Gdańską a Nankai University oraz przyznanego przez międzyrządową komisję wspólnego projektu polsko-chińskiego pt. „Models for coupled surface and subsurface flow on flooded areas and wetlands”. Był to już trzeci pobyt profesora na naszej uczelni w ostatnich latach. Towarzyszyło mu dwoje doktorantów: pani Wenwen Kong i pan Zhenjiang Yang. Wcześniej, w ramach tego samego projektu, dwie wizyty w Nankai University odbyli pracownicy WILiŚ.

Goście z Chin spotkali się z prorektorami PG prof. Januszem Cieślińskim, prof. Piotrem Dominiakiem oraz prof. Januszem Smulko, a także z dziekanem WILiŚ prof. Krzysztofem Wilde, którzy zadeklarowali wszechstronne wsparcie współpracy pomiędzy uczelniami.

Z pobytem naukowców zbiegło się wydanie przez Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej wspólnej anglojęzycznej książki zatytułowanej „Introduction to computational engineering hydraulics”, przeznaczonej dla studentów zarówno Politechniki Gdańskiej, jak i Nankai University w Tianjin. Publikacja stanowi pomoc dydaktyczną z zakresu metod obliczeniowych stosowanych w inżynierii wodnej. Czytelnik znajdzie w niej syntetyczny opis standardowych metod i technik numerycznych, szczególnie często stosowanych w obliczeniach. Książka opisuje również wybrane, typowe problemy związane z przepływami wody i transportu rozpuszczonych w niej domieszek w kanałach otwartych, gruncie oraz rurociągach. Dla wielu zagadnień przedstawiono tabulogramy podprogramów lub programów w języku FORTRAN.

Stypendyści Fulbrighta

*Ewa Lach
Jakub Wesecki*
Dział Promocji

Ekonomistka **dr hab. inż. Aleksandra Parteka, prof. nadzw. PG**, oraz fizyk **dr Mateusz Zawadzki** zostali laureatami prestiżowego stypendium Fulbrighta w kategorii Senior Award. W roku akademickim 2017/2018 wyjadą na zagraniczne staże naukowe.



Fot. Krzysztof Krzempek

Prof. Aleksandra Parteka wybiera się na cztery miesiące na University of California w Berkeley. Laureatka podkreśla, że stypendium Fulbrighta oznacza możliwość prowadzenia badań naukowych w jednym z najlepszych uniwersytetów na świecie – University of California znajduje się na 3. miejscu w tzw. rankingu szanghajskim oraz na 4. miejscu w Best Global Universities Ranking.

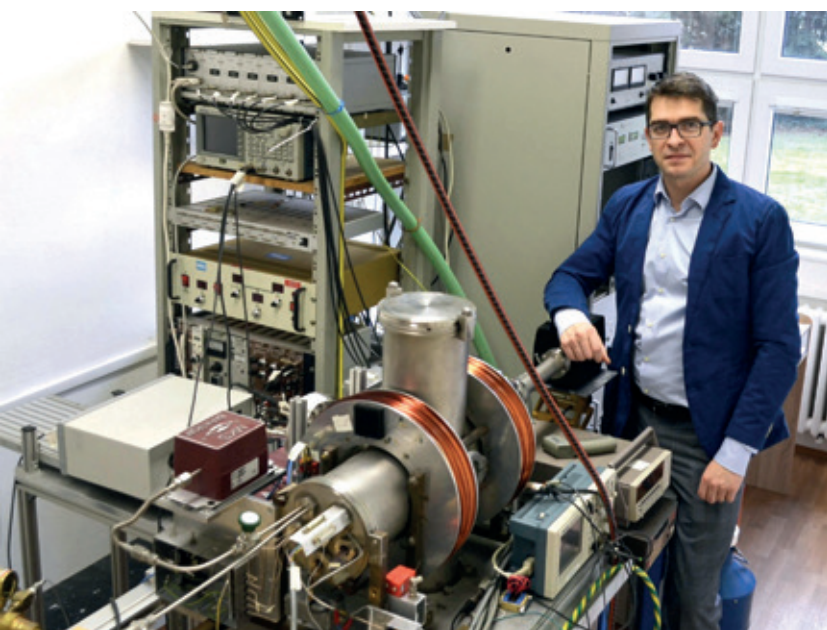
Prof. Parteka pracuje w Katedrze Nauk Ekonomicznych na Wydziale Zarządzania i Ekonomii. Specjalizuje się w ekonomii międzynarodowej, obecnie prowadzi badania dotyczące zmian w strukturze handlu międzynarodowego

oraz wpływu handlu i procesów integracyjnych na rynki pracy. Staż na University of California będzie obejmował badania w ramach projektu „The impact of trade exposure and global division of labor on product variety – evidence from Europe and the U.S.” („Wpływ wystawienia na konkurencję zagraniczną oraz globalnego podziału pracy na różnorodność produktów na rynku – doświadczenia krajów europejskich oraz Stanów Zjednoczonych”).

– *Pobyty naukowy w Berkeley daje możliwość dostępu do amerykańskich baz danych, niezbędnych do realizacji projektu, oraz uczestnictwa w zajęciach i seminariach prowadzonych przez światowe autorytety z dziedziny ekonomii* – mówi prof. Aleksandra Parteka.

Z kolei dr Mateusz Zawadzki, adiunkt w Katedrze Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, dziewięć miesięcy spędzi na California State University w Fullerton. Laureat naukowo zajmuje się badaniami eksperymentalnymi nad zderzeniami elektronów z atomami i cząsteczkami. Podczas stypendium będzie kontynuował prace badawcze rozpoczęte na PG w jednym z nielicznych na świecie laboratoriów wyposażonych w aparaturę umożliwiającą przeprowadzenie kompleksowych eksperymentów rozpraszania niskoenergetycznych elektronów. Dr Zawadzki będzie realizował projekt pt. „Experimental studies in low energy electron collisions from gaseous targets” („Badanie oddziaływania niskoenergetycznych elektronów z gazami”).

– *Wyjazd na stypendium to świetna okazja do zdobycia doświadczenia oraz rozwijania umiejętności w bardzo wąskiej i specjalistycznej dziedzinie. Goszcząca jednostka naukowa dysponuje trzema niezależnymi układami eksperymentalnymi do pomiarów m.in. całkowitych oraz*



Fot. z archiwum prywatnego

różniczkowych przekrojów czynnych – opowiada dr Zawadzki.

Pytany o praktyczne zastosowania badań wyróżniony podkreśla, że są one niezbędne do zrozumienia mechanizmów fizykochemicznych na poziomie molekularnym.

– Informacje uzyskane z tego typu badań znajdują zastosowanie m.in. w nowych technologiach, przemyśle, medycynie, badaniach atmosfery. Niech przykładem będzie również zastosowanie danych z naszego laboratorium do kalibrowania spektrometru na sondzie Rosetta – podsumowuje laureat.

Stypendia Fulbright Senior Award przyznawane są w drodze konkursu pracownikom naukowym oraz naukowo-dydaktycznym uczelni, instytutów badawczych, jednostek naukowych PAN, międzynarodowych instytutów naukowych oraz innych jednostek naukowych w Polsce na realizację własnych projektów badawczych w amerykańskich uczelniach i instytutach.

Jakub Drewnowski

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Tytuł IWA Fellow dla prof. Jacka Mąkinia

Międzynarodowe Stowarzyszenie Wodne (IWA) wyróżniło **prof. Jacka Mąkinia**, kierownika Katedry Inżynierii Sanitarnej WILiŚ, tytułem IWA Fellow. Tytuł ten jest przyznawany przez władze Stowarzyszenia „w dowód międzynarodowego uznania i wkładu w rozwój branży wodnej w sferze nauki, technologii i zarządzania”.

Prof. Jacek Mąkinia jest pierwszą osobą w Polsce i czwartą w Europie Środkowo-Wschodniej, która otrzymała to wyróżnienie. Aktywnie działa w Stowarzyszeniu od 2000 roku. Jest obecnie sekretarzem jednej z największych grup specjalistycznych IWA, która to zajmuje się problematyką usuwania i odzysku związków biogenych. Jest też współtwórcą i pierwszym przewodniczącym Polskiego Oddziału IWA (IWA Poland), a ponadto reprezentuje Polskę w Zgromadzeniu Ogólnym Stowarzyszenia, do którego należy 55 krajów.

W ostatnich latach prof. Jacek Mąkinia zorganizował na Politechnice Gdańskiej dwie duże konferencje pod patronatem IWA, które zgromadziły łącznie ponad 400 uczestników z 39 krajów. W 2015 roku była to specjalistyczna konferencja IWA „Nutrient Removal and Recovery”, a w 2016 roku – konferencja IWA „Young Water Professionals” dla młodych naukowców i specjalistów. Była to pierwsza w Polsce międzynarodowa konferencja bran-



żowa, a w jej przygotowanie zaangażowany był również, piszący te słowa, przewodniczący sekcji YWP w Polsce dr inż. Jakub Drewnowski z Katedry Inżynierii Sanitarnej.

Obecnie prof. Mąkinia jest m.in. członkiem komitetu programowego konferencji w Chongqing w Chinach (7–11 listopada 2017 roku), poświęconej najnowszym trendom w technologii oczyszczania ścieków. Jest też pomysłodawcą i wiceprzewodniczącym Komitetu Naukowego pierwszej krajowej konferencji IWA-YWP „Water, Wastewater and Energy in Smart Cities”. To wydarzenie skierowane do doktorantów oraz młodych pracowników nauki i specjalistów z branży wodociągowo-kanalizacyjnej. Konferencja odbędzie się w Krakowie w dniach 12–13 września 2017 roku. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie internetowej IWA Poland i konferencji IWA-YWP.

Ewa Lach

Dział Promocji

Prof. Janusz Rachoń z nagrodą Primum Cooperatio

Primum Cooperatio, czyli „Nade wszystko współpraca”, to nagroda, którą Pracodawcy Pomorza przyznają naukowcom przyczyniającym się do wspierania i realizowania innowacyjnych przedsięwzięć. 24 lutego br. statuetkę odebrał **prof. Janusz Rachoń**, specjalista z zakresu syntezy organicznej, chemii organicznej fosforu, w tym syntezy związków biologicznie czynnych stosowanych m.in. w medycynie.

Na pytanie, dlaczego postawił na współpracę i wdrożenia, prof. Rachoń przypomina maksymę Stanisława Staszica, którą wykuła na ścianie swojej auli Politechnika Warszawska: „Umiejętności dopotąd są jeszcze próżnym wynalazkiem, może czczym tylko rozum wywodem, albo próżniactwa zabawą, dopokąd nie są zastosowane do użytku narodów. I uczeni potąd nie odpowiadają swemu powołaniu, swemu w towarzystwach ludzkich znaczeniu, dopokąd ich umiejętność nie nadaje fabrykom i rękodzielnom oświecenia, ułatwienia kierunku postępu”.

– Przez wiele lat zajmowałem się badaniami podstawowymi, tj. badaniami mechanizmów reakcji związków fosforoorganicznych, wśród których znajdują się leki stosowane w leczeniu choroby społecznej, jaką jest osteoporoza. Co więcej, do roku 2005 monopolistą w skali świa-



Wicemarszałek Senatu RP Bogdan Borusewicz (z lewej) wręcza nagrodę specjalną prof. Januszowi Rachoniowi
Fot. Mateusz Ochocki/KFP

tovej w produkcji tych leków był wielki amerykański koncern farmaceutyczny. Jak nietrudno się domyśleć, leki te były bardzo drogie, a więc niedostępne dla bardzo wielu polskich pacjentów. Idąc za wskazaniem Stanisława Staszica, postanowiłem zmierzyć się z tym amerykańskim koncernem farmaceutycznym i opracować nową oryginalną metodę syntezy kwasu alendronowego, jednego z podstawowych hydroksybisfosfonianów stosowanych w leczeniu osteoporozy – opowiada laureat.

– Próby techniczne prowadziliśmy już w Zakładach Farmaceutycznych Polpharma SA w Starogardzie Gdańskim. Opracowaliśmy konkurencyjną technologię wytwarzania tego związku chemicznego, a firma Polpharma SA w roku 2005 wprowadziła na rynek swój lek na bazie kwasu alendronowego – Ostemax 70 comfort. Lek, który jest dostępny na każdą kieszeń – dodaje.

W kolejnych latach zespół prof. Rachonia opracował wspólnie z Polpharmą SA technologie kolejnych czterech hydroksybisfosfonianów nowej generacji i dzisiaj Zakłady Farmaceutyczne Polpharma SA są światowym liderem w produkcji substancji biologicznie czynnych stosowanych w leczeniu osteoporozy. Co więcej, wszystkie te technologie są chronione patentami europejskimi, amerykańskimi, koreań-

skimi oraz japońskimi. Właścicielami patentów są Politechnika Gdańska oraz Polpharma SA.

– W moim pojęciu jest to dobry przykład transferu technologii z polskiej uczelni wyższej do polskiego przemysłu farmaceutycznego – zaznacza wyróżniony.

Prof. Janusz Rachoń (rektor PG w latach 2002–2008, senator RP VII kadencji, wieloletni kierownik Katedry Chemii Organicznej) ma zatem na swoim koncie wieloletnią i owocną współpracę z Zakładami Farmaceutycznymi Polpharma SA. Ponadto należy do komitetów organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych, jest autorem 150 publikacji naukowych i doniesień kongresowych.

Za swoją działalność naukową i wdrożeniową otrzymał wiele prestiżowych nagród, m.in.: dwie Nagrody Gospodarcze Prezydenta RP (2005 i 2014), Nagrodę Naukową Miasta Gdańska im. Jana Heweliusza (2011), Medal im. Ignacego Mościckiego przyznawany przez Polskie Towarzystwo Chemiczne (2015) czy też Medal Honorowy im. Tadeusza Sendzimira przyznawany przez Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów (2016).



Nagrody za jakość dla Politechniki Gdańskiej

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Politechnika Gdańska otrzymała aż trzy wyróżnienia podczas jubileuszowej, XX Gali Pomorskiej Nagrody Jakości. Uczelnia zdobyła nie tylko najwyższe wyróżnienie, czyli Złoty Laur w kategorii organizacji publicznych, ale również Nagrodę Wojewody Pomorskiego oraz Nagrodę Marszałka Województwa Pomorskiego.

W imieniu władz uczelni nagrody odebrali prorektor ds. organizacji prof. Janusz Cieśliński oraz dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomii prof. Julita Wasilczuk.

Uroczystość wręczenia nagród odbyła się 16 lutego br. w Domu Technika NOT. Uczestniczyli w niej reprezentanci władz państwowych i samorządowych, a także organizacji i instytucji naukowych oraz biznesowych. Jak podkreślił w swoim wystąpieniu wiceprezes zarządu Pomorskiej Rady Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji

Technicznej w Gdańsku dr inż. Jan Bogustawski, przez podnoszenie jakości produkcji oraz usług pomorskich firm i organizacji wzmacniana jest marka regionu.

Pomorska Nagroda Jakości to wyróżnienie przyznawane przez Pomorską Radę FSNT NOT w Gdańsku. Współorganizatorem konkursu jest Polski Rejestr Statków. Patronat honorowy nad konkursem objęli wojewoda pomorski Dariusz Drelich, marszałek województwa pomorskiego Mieczysław Struk, prezydent miasta Gdańska Paweł Adamowicz, prezydent miasta Gdyni Wojciech Szczurek, prezydent miasta Sopotu Jacek Karnowski, prezydent miasta Słupska Robert Biedroń, prezydent miasta Tczewa Mirosław Pobłocki oraz burmistrz Pruszcza Gdańskiego Janusz Wróbel.

Pomorskie Nagrody Jakości otrzymują organizacje działające w oparciu o założenia Modelu Doskonałości Europejskiej Fundacji Zarządzania Jakością (EFQM), któremu przyświeca osiem podstawowych zasad: osiągnięcie zrównoważonych wyników, tworzenie wartości dla klienta, przywództwo oparte na wizji, zarządzanie poprzez procesy, odnoszenie sukcesów dzięki pracownikom, krzewienie kreatywności i innowacji, budowanie relacji partnerskich oraz przyjmowanie odpowiedzialności za zrównoważony rozwój.

Prorektor prof. Janusz Cieśliński podkreślił, że podnoszenie jakości jest wpisane w strategię rozwoju Politechniki Gdańskiej i obejmuje trzy zasadnicze obszary działalności, tj. dydaktykę, badania i rozwój oraz innowacje i wdrożenia. Wszystkie wymienione obszary wymagają dobrego zarządzania i sprawnej organizacji, co jest konsekwentnie realizowane przez władze uczelni kolejnych kadencji.



Prorektor ds. organizacji prof. Janusz Cieśliński odbiera jedną z nagród

Fot. Pomorska Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej w Gdańsku

Burmistrz Czarnej Wody na spotkaniu z rektorami PG

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Ekologiczne budownictwo wykorzystujące drewno było tematem spotkania burmistrza Czarnej Wody **Arkadiusza Glinieckiego** z rektorem PG prof. Jackiem Namieśnikiem oraz prorektorem ds. internacjonalizacji i innowacji prof. Piotrem Dominiakiem.

Gmina Czarna Woda leży w Borach Tucholskich, w połowie drogi między Gdynią a Bydgoszczą. Od lat jest gospodarczo związana z leśnictwem i drzewnictwem. Według danych Lasów Państwowych zasobność drewna w regionie klasyfikowana jest na trzecim miejscu w skali całego kraju. Już w latach 50. uruchomiono tutaj zakłady płyt pilśniowych i porowatych oraz państwowy ośrodek ba-

dawczo-rozwojowy płyt drewnopochodnych, a dwa lata temu także nowoczesną wytwórnię drewna klejonego z fornirow LVL. Sektor leśno-drzewny boryka się jednak z problemem niedoboru pracowników, wśród których najbardziej brakuje – paradoksalnie – stolarzy i cieśli.

– *Obecnie eksportujemy w większości nieprzerobione drewno, natomiast zależy nam na tym, aby z kraju wyjeżdżał jak najbardziej przetworzony, zaawansowany produkt. Chcemy sprzedawać gotowe meble, wysokiej jakości domy czy łodzie, zwłaszcza że polskie firmy mają potencjał predestynujący je do zajęcia pozycji lidera w Europie* – uważa burmistrz Gliniecki.

Specjalistów potrzebnych do rozwoju sektora burmistrz oraz władze uczelni chcą szukać właśnie na Politechnice Gdańskiej. Za interesowanie wspólnymi projektami wyrazili już naukowcy z Wydziałów Inżynierii Lądowej i Środowiska, Mechanicznego, Chemicznego oraz Architektury. W planach jest utworzenie konsorcjum promującego produkty drewnopochodne oraz zajmującego się oceną stanu ekosystemów leśnych. Politechnika jest też zainteresowana udziałem w tworzeniu w Czarnej Wodzie Centrum Drewna. PG oraz władze gminy wkrótce podpiszą ramową umowę o współpracy.

Zainteresowana współpracą z PG jest także firma STEICO SA, która przejęła zakłady płyt pilśniowych w 2005 roku i rozwinęła produkcję materiałów drewnianych dla budownictwa opartą na najnowszych technologiach.



Fot. Krzysztof Krzempek

Awanse naukowe

TYTUŁ NAUKOWY

tytuł profesora nauk technicznych



prof. dr hab. inż. Jerzy Wtorek

Uzyskał tytuł magistra inżyniera w 1976 roku na Wydziale Elektroniki PG, a stopień doktora nauk technicznych (1986) i doktora habilitowanego (2004) na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG. Tytuł profesora uzyskał w 2016 roku. Obecnie pełni funkcję kierownika Katedry Inżynierii Biomedycznej i jest dziekanem WETI. Jego zainteresowania dotyczą nieinwazyjnych metod oceny układu krążenia, elektrycznych (aktywnych i pasywnych) właściwości tkanek, spektroskopii impedancyjnej oraz inteligentnego otoczenia. Współpracuje z wieloma zagranicznymi jednostkami naukowymi (Finlandia, Belgia, Niemcy, Hiszpania). Jest autorem i współautorem ponad 220 opublikowanych doniesień konferencyjnych i artykułów w czasopismach oraz około 20 patentów. Wiele rozwiązań opracowanych wraz z zespołem było wielokrotnie nagradzanych na targach, konkursach i konferencjach.

tytuł profesora nauk chemicznych



prof. dr hab. inż. Bożena Zabiegała

Od 1997 roku pracuje w Katedrze Chemii Analitycznej na Wydziale Chemicznym. Ukończyła studia w 1988 roku, tytuł doktora nauk chemicznych otrzymała w 1997 roku, dr. hab. w 2010 roku, a profesora w 2016 roku. Kierowała dwoma grantami KBN (badawczym rozwojowym i badawczym habilitacyjnym), uczestniczyła w realizacji grantu NCBiR jako główny wykonawca. Jest autorką i współautorką 58 publikacji z listy filadelfijskiej, jej IF wynosi 155, indeks Hirscha – 17. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Zespołu Chromatografii i Nauk Pokrewnych Komitetu Chemii Analitycznej PAN. Otrzymała Nagrodę Głównego Inspektora Pracy za wybitne osiągnięcia naukowo-badawcze w dziedzinie ochrony pracy (1998), Srebrny Krzyż Zasługi (2005), Medal Komisji Edukacji Narodowej (2010) i 7 Nagród Rektora za wyróżniającą się działalność dydaktyczną i naukową.

STOPNIE NAUKOWE

stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych



dr hab. inż. Jerzy Bobiński

Absolwent budownictwa obecnego Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG (1997). Ukończył także studia licencjackie na kierunku matematyka na Uniwersytecie Gdańskim (1999). Od 1999 roku pracuje w Katedrze Budownictwa i Inżynierii Materiałowej na WILiŚ. Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo uzyskał w roku 2006. W roku 2017 otrzymał stopień naukowy doktora habilitowanego za cykl publikacji pt. „Numeryczne modelowanie rys w betonie przy zastosowaniu podejścia ciągłego, nieciągłego i połączonego”. Zajmuje się numerycznymi symulacjami elementów betonowych i żelbetowych. Jest konsultantem w Centrum Informatycznym Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej. Uczestnik grantów krajowych (NCN, POIG) i zagranicznych (roczny staż na uniwersytecie w Delft, Holandia).

STANOWISKA

profesor zwyczajny



prof. dr hab. inż. Adam Barylski, prof. zw. PG

W roku 1974 ukończył Wydział Mechaniczny Technologiczny PG. W 1983 roku obronił doktorat, a w 1994 habilitację w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. Od roku 2015 jest profesorem tytularnym. W latach 2002–2008 był dziekanem Wydziału Mechanicznego, obecnie kierownik Katedry Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji. Członek wielu stowarzyszeń naukowych i rad programowych czasopism. Główne kierunki jego działalności naukowej to technologia maszyn, oprzyrządowanie technologiczne i bardzo dokładna obróbka ścierna. Jest autorem i współautorem ponad 400 publikacji, 5 książek i podręczników i 13 patentów. Otrzymał ponad 70 nagród i wyróżnień za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną, m.in. Medal im. Tadeusza Sendzimira (2000), Złotą Odznakę Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów (2001), statuetkę za wybitny wkład w rozwój obróbki ściernej (2012) i Medal im. Tadeusza Kościuszki (2016).



prof. dr hab. Ewa Grzegorzewska-Mischka, prof. zw. PG

Jest zatrudniona na Politechnice Gdańskiej od 1969 roku. Od 1993 roku pracuje na Wydziale Zarządzania i Ekonomii, obecnie w Katedrze Przedsiębiorczości i Prawa Gospodarczego. Ukończyła Wydział Prawa UAM w Poznaniu i tam uzyskała doktorat z prawa (1982). Habilitację (1999) oraz profesurę z dziedziny ekonomii (2014) zdobyła w SGH w Warszawie. Kierowała grantem badawczym z KBN (2005/2006), zajmowała się europejskim projektem „EURO 2012 – szanse i zagrożenia dla Pomorza” (2009/2010), obecnie przygotowuje z organizacją pracodawców wniosek do konkursu Power 2.2. na 2017 rok. Jest stałym recenzentem 3 czasopism, była recenzentem 4 prac doktorskich, wypromowała 2 doktorów, obecnie prowadzi nowy przewód doktorski. Została wyróżniona Złotym Krzyżem Zasługi (2003), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2008) i 19 Nagrodami Rektora.



prof. dr hab. Marek Izydorek, prof. zw. PG

Pracuje na Politechnice Gdańskiej od 1983 roku. W 1980 roku opublikował swoją pierwszą pracę, która trzy lata później została uznana jako jego praca magisterska. Pracę doktorską obronił w 1989 roku w Instytucie Matematycznym PAN, w 2002 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego, a w 2011 roku – tytuł profesora. Jego zainteresowania badawcze obejmują m.in. topologię algebraiczną, układy dynamiczne, metody wariacyjne w równaniach różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych. Jest autorem 44 artykułów naukowych i współautorem artykułu, który znalazł się w 2015 roku w pierwszym procencie najczęściej cytowanych na świecie prac matematycznych. Był stypendystą rządu hiszpańskiego (1990), Fundacji im. T. Kościuszki w Stanach Zjednoczonych (1992/1993) oraz Fundacji Humboldta w Niemczech (1999–2000). Promotor 3 doktorantów.



prof. dr hab. inż. Piotr Konieczka, prof. zw. PG

Od 1989 roku pracuje w Katedrze Chemii Analitycznej na Wydziale Chemicznym. Ukończył studia w 1989 roku, tytuł doktora nauk chemicznych zdobył w 1994 roku, dr. hab. – w 2008 roku, profesora – w 2014 roku. Kierował grantem KBN, był kierownikiem konsorcjum w projekcie POIG, brał udział w realizacji grantu NCBiR. Od 2013 roku jest koordynatorem ze strony PG w Erasmus Mundus „European Master in Quality in Analytical Laboratories EMQAL”. Autor i współautor 78 publikacji z listy filadelfijskiej, 7 książek, 1 patentu; jego sumaryczny IF wynosi 179,1, indeks Hirscha – 18. Jest członkiem Zespołu Chemometrii i Metrologii Komitetu Chemii Analitycznej PAN, członkiem Komitetu Chemii Analitycznej PAN, był stypendystą Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla młodych naukowców. Otrzymał Brązowy Krzyż Zasługi (2004) i Medal Komisji Edukacji Narodowej (2007).



prof. dr hab. inż. Kazimierz Tadeusz Kosmowski, prof. zw. PG

Jest zatrudniony na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki w Katedrze Automatyki. Realizuje na Politechnice Gdańskiej działalność dydaktyczną i naukowo-badawczą od roku 1972 na różnych stanowiskach, w dziedzinie nauki techniczne, dyscyplinie naukowej – elektrotechnika. Doktorat uzyskał w 1981 roku, habilitację – w 2003 roku, a profesorem tytularnym został w 2013 roku. Zajmuje się zagadnieniami niezawodności i bezpieczeństwa systemów technicznych, metodami oceny ryzyka w instalacjach przemysłowych i systemach infrastruktury krytycznej. Prowadził badania w Japonii, Austrii (MAEA), Niemczech i Szwajcarii. Kierował i uczestniczył w ponad 20 projektach badawczych krajowych i międzynarodowych. Jest autorem lub współautorem ponad 230 publikacji naukowych i 5 monografii. Otrzymał ponad 30 nagród i wyróżnień, w tym nagrodę MNiSW. Aktywnie uczestniczy w działalności Polskiego Towarzystwa Bezpieczeństwa i Niezawodności.



prof. dr hab. inż. Agata Kot-Wasik, prof. zw. PG

Od 1988 roku pracuje na Politechnice Gdańskiej na Wydziale Chemicznym, początkowo w Katedrze Chemii Organicznej, a obecnie w Katedrze Chemii Analitycznej. Pracę doktorską obroniła na Uniwersytecie w Gandawie w Belgii (1995), nostryfikacja dyplomu odbyła się na Wydziale Chemicznym PG (1996). W 2009 roku uzyskała habilitację w dziedzinie nauk chemicznych, w 2014 roku – tytuł profesora, w 2017 roku – stanowisko profesora zwyczajnego. Była kierownikiem 4 projektów badawczych finansowanych przez NCN. Jest członkiem Sekcji Chemii Morza Komitetu Badań Morza PAN, Komisji Śladowej Analizy Organicznej Komitetu Chemii Analitycznej PAN, Rady Naukowej IO PAN. Jest współautorem 70 publikacji cytowanych ponad 1500 razy oraz 8 książek i skryptów. Otrzymała Nagrodę Techno-Service (1989), Gdańskiego Towarzystwa Naukowego (1995), Królewskiej Akademii Nauk w Brukseli (1995), Medal Komisji Edukacji Narodowej (2004), Brązowy Krzyż Zasługi (2007). Wielokrotna laureatka Nagród Rektora PG.



prof. dr hab. inż. Janusz Nieznański, prof. zw. PG

Absolwent Wydziału Elektrycznego PG (1981) i pracownik naukowo-dydaktyczny tego wydziału od ukończenia studiów. Obecnie kierownik Laboratorium LINTE² i dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Reprezentuje dyscypliny naukowe elektrotechnika oraz automatyka i robotyka. W 1990 roku uzyskał stopień doktora, w 1999 roku stopień doktora habilitowanego, a w 2015 roku tytuł profesora. Jest autorem lub współautorem 120 publikacji naukowych, m.in. w „IEEE Transactions on Industrial Electronics”, „IEEE Power Electronics Letters”, „IEEE Journal of Solid-State Circuits” i innych czasopismach JCR. Był kierownikiem projektów o łącznej kwocie dofinansowania ponad 51 mln zł, w tym projektu strukturalnego LINTE², 3 projektów w programach ramowych UE oraz 5 projektów krajowych. Trzykrotnie odbył misje *visiting professor* w uczelniach francuskich.



prof. dr hab. inż. Kazimierz A. Orłowski, prof. zw. PG

Pracuje na PG od 1976 roku, obecnie na Wydziale Mechanicznym, w Katedrze Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji. Jego działalność naukowa dotyczy dziedziny nauk technicznych w dyscyplinie naukowej budowa i eksploatacja maszyn. Tytuł doktora nauk technicznych uzyskał w 1985 roku, doktora habilitowanego w zakresie nauk technicznych – w 2004 roku, profesora nauk technicznych – w 2009 roku. Jego dorobek naukowy obejmuje 2 monografie, 21 artykułów w czasopismach z listy JCR, 14 patentów, a także szereg wdrożeń, m.in. pilarka ramowa PRW15M, urządzenie do automatycznego sprawdzania ostrzy pił tarczowych, piła tarczowa do przecinania oszczędnego drewna i przyrząd do określania promienia głowicy strugarskiej. Otrzymał zespołową nagrodę III stopnia MNiSW, Puchar Prezesa NOT, złote i srebrne medale na wystawach wynalazków i innowacji, a także dwa złote medale na Targach Drema w Poznaniu. Wielokrotnie był nagradzany przez Rektora PG.



prof. dr hab. inż. Żaneta Polkowska, prof. zw. PG

Jest zatrudniona na Wydziale Chemicznym od 1988 roku, a od 1990 roku pracuje w Katedrze Chemii Analitycznej. Tytuł doktora nauk chemicznych uzyskała w 1996 roku, dr. hab. – w 2008 roku, profesora – w 2014 roku. Była kierownikiem czterech grantów KBN (w tym habilitacyjnego). Jest autorką i współautorką 136 publikacji z listy filadelfijskiej, 80 publikacji w recenzowanych czasopiśmie, 34 rozdziałów w podręcznikach i monografiach. Jej sumaryczny IF wynosi 368,213, indeks Hirscha – 19. Otrzymała Medal Komisji Edukacji Narodowej (2002), Nagrodę Zarządu Głównego PTChem im. Wiktora Kemuli za cykl prac w dziedzinie analityki i monitoringu środowiska w roku 2006 (2007) i liczne Nagrody Rektora za wybitne osiągnięcia naukowe.



prof. dr hab. inż. Marcin Sikorski, prof. zw. PG

Rozpoczął pracę na PG w 1980 roku w obszarze ergonomii przemysłowej. W 1990 roku uzyskał doktorat z nauk technicznych, a następnie (w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie nauk o zarządzaniu) habilitację w 2001 roku oraz profesurę w 2015 roku. Do jego najważniejszych osiągnięć naukowych i praktycznych należą: włączenie Politechniki Gdańskiej do grupy liczących się instytucji badawczych w dyscyplinie Human-Computer Interaction (HCI), podjęcie badań w zakresie jakości usług online i metod ich projektowania, a także wdrażanie wyników badań w zakresie zarządzania jakością oprogramowania dla firm branży informatycznej i finansowej. Jest autorem 4 prac monograficznych oraz ponad 100 publikacji naukowych. Przedstawiciel Polski w Komitecie Technicznym TC13 „Human-Computer Interaction”, międzynarodowej organizacji International Federation of Information Processing.



prof. dr hab. inż. Leon Swędrowski, prof. zw. PG

Jest zatrudniony od 1972 roku na Wydziale Elektrycznym (obecnie – Elektrotechniki i Automatyki), w Katedrze Miernictwa Elektrycznego (obecnie Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych), od 2017 roku jako prof. zw. PG. Od 2006 roku kieruje tą Katedrą (z przerwą 2012–2015). Pełnił funkcje prodziekana (2005–2012) i dziekana (2012–2016) WEiA. Dyscyplina naukowa, którą się zajmuje, to elektrotechnika. Studia ukończył w 1972 roku, doktorat uzyskał w 1981 roku, habilitację w 2005 roku, a tytuł naukowy profesora w 2015 roku. Jest przedstawicielem PG w Krajowym Konsorcjum Femtofizyka. Od 2015 roku jest kierownikiem projektu badawczego związanego z budową akceleratora ciężkich jonów. Członek zarządu w międzynarodowym towarzystwie naukowym International Society on Condition Monitoring z siedzibą w Wielkiej Brytanii.



prof. dr hab. inż. Roman Śmierzchalski, prof. zw. PG

Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego PG (1979). W 1989 roku uzyskał stopień doktora, w roku 1999 stopień doktora habilitowanego, a w roku 2014 tytuł profesora. W latach 1980–2009 był pracownikiem naukowo-dydaktycznym Akademii Morskiej w Gdyni. Od 2009 roku jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym Politechniki Gdańskiej. Jego zainteresowania naukowe obejmują: sterowanie i automatykę, automatykę okrętową, sztuczną inteligencję, optymalizację, bezpieczeństwo na morzu. Jest autorem lub współautorem ponad 200 publikacji naukowych. Był kierownikiem 7 projektów krajowych, wykonawcą projektów SAFEREL-NET i Tempus. Wygłosił szereg wykładów na zaproszenie uczelni zagranicznych. W ramach programu Erasmus prowadził wykłady na uczelniach w Irlandii, Hiszpanii i Finlandii.



prof. dr hab. inż. Michał Wasilczuk, prof. zw. PG

Ukończył Wydział Budowy Maszyn i pracuje na Politechnice Gdańskiej od 1986 roku, obecnie jako kierownik Katedry Konstrukcji Maszyn i Pojazdów na Wydziale Mechanicznym. Zajmuje się budową i eksploatacją maszyn, specjalizuje się w nauce o tarcu (tribologia) i inżynierii łożyskowania. Tytuł dr. inż. uzyskał w 1994 roku, dr. hab. inż. – w 2004 roku, profesora nauk technicznych – w 2016 roku. Jego najważniejsze osiągnięcia to m.in. zaprojektowanie i wdrożenie ulepszonych łożysk do czterech dużych elektrowni wodnych, patent na łożysko poprzeczno-wzdłużne, zaproszenie wydawcy do napisania hasła dotyczącego dużych hydrodynamicznych łożysk wzdłużnych w „Encyklopedii Tribologii”, Springer 2013. Otrzymał nagrodę Polskiego Towarzystwa Tribologicznego (2012), Nagrodę ASME (2013) i liczne Nagrody Rektora.

profesor nadzwyczajny



dr hab. inż. Anna Brillowska-Dąbrowska, prof. nadzw. PG

W 2006 roku została zatrudniona na Wydziale Chemicznym, w Katedrze Mikrobiologii (obecnie Katedra Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii). Doktorat w zakresie nauk technicznych w dyscyplinie technologia chemiczna uzyskała w 2001 roku, zaś habilitację w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplina mikrobiologia, w 2013 roku. Jej najważniejszym osiągnięciem jest opracowanie i opatentowanie nowej metody izolacji DNA z drożdżaków i grzybów pleśniowych, umożliwiającej zastosowanie technik biologii molekularnej w rutynowych laboratoriach mikologicznych. Jest sekretarzem Gdańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów; członkiem International Society of Human and Animal Mycology. Jest recenzentem manuskryptów nadsyłanych do czasopism z listy JCR oraz projektów zgłaszanych w ramach HORIZON 2020.



dr hab. inż. Stanisław Czapp, prof. nadzw. PG

Od 1997 roku jest pracownikiem Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika uzyskał w 2002 roku, doktora habilitowanego w 2010 roku, a w 2017 roku awansował na stanowisko profesora nadzwyczajnego. Jego działalność naukowo-badawcza jest związana z sieciami, instalacjami i urządzeniami elektroenergetycznymi, a szczególnie ochroną przed porażeniem prądem elektrycznym. Autor lub współautor ponad 200 artykułów i referatów oraz opracowań niepublikowanych o charakterze projektów, ekspertyz i opinii. W 2011 roku otrzymał Nagrodę Naukową Wydziału IV Nauk Technicznych PAN za rozprawę habilitacyjną oraz cykl publikacji związanych tematycznie z rozprawą. Na Targach Techniki Przemysłowej, Nauki i Innowacji TECHNICON-INNOWACJE w konkursie o Grand Prix INNOWACJE otrzymał za wynalazki wyróżnienie (2013) oraz srebrny medal (2015).



dr hab. inż. Kazimierz Duzinkiewicz, prof. nadzw. PG

Jest zatrudniony na PG od 1973 roku, obecnie w Katedrze Inżynierii Systemów Sterowania Wydziału Elektrotechniki i Automatyki. Tytuł mgr. inż. uzyskał na Wydziale Elektrycznym PG (1973), a dr. hab. na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH (2009). Zajmuje się inżynierią sterowania, strukturami, metodami i algorytmami sterowania i wspomaganie decyzji wielkimi systemami. Był kierownikiem projektu badawczego KBN „Zintegrowane sterowanie operatywne produkcją i dystrybucją wody w systemach wodociągów miast średniej wielkości”(1999–2001), projektu 5. Programu Ramowego UE „Smart Control of Wastewater Systems”(2001–2004) i projektu POKL „Utworzenie i realizacja interdyscyplinarnych, anglojęzycznych, międzynarodowych, stacjonarnych studiów doktoranckich – Nuclear and sustainable power engineering”(2013–2015). Został wyróżniony Nagrodą Zespołową drugiego stopnia Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki (1981).



dr hab. inż. Tomasz Korol, prof. nadzw. PG

Jest zatrudniony na Wydziale Zarządzania i Ekonomii od 2001 roku. W 2004 roku uzyskał dyplom doktora nauk ekonomicznych, a w 2015 roku – habilitację. Opracował przeszło 120 różnych modeli prognozowania upadłości firm, popularyzował nowatorskie metody prognozowania sytuacji finansowej firm wśród kadry menedżerskiej i syndyków, opracował wieloczynnikowy system wczesnego ostrzegania do prognozowania sytuacji finansowo-ekonomicznej firm, stanowiący nowość w literaturze światowej. W 2016 roku uzyskał trzy-letni indywidualny grant badawczy z NCN. Jest autorem ponad 60 publikacji o znaczeniu praktycznym, w tym 5 artykułów w czasopismach z listy JCR. Członek uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz ekspert zewnętrzny Państwowej Komisji Akredytacyjnej na Litwie. Laureat 2 międzynarodowych konkursów na roczne stanowiska naukowo-dydaktyczne (Tecnologico de Monterrey oraz I-Shou University). Otrzymał 7 Nagród Rektora za wyróżniającą działalność dydaktyczną i naukową.



dr hab. Ewa Lechman, prof. nadzw. PG

Od 2002 roku jest zatrudniona na Wydziale Zarządzania i Ekonomii, pracuje w Katedrze Nauk Ekonomicznych w Zakładzie Ekonomii. W 2007 roku uzyskała stopień naukowy doktora nauk ekonomicznych, zaś w 2016 roku – stopień doktora habilitowanego. Do jej najważniejszych osiągnięć naukowych należą uczestnictwo i kierowanie projektami badawczymi finansowanymi przez Narodowe Centrum Nauki, Narodowy Bank Polski, CERGE-EI oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Autorka licznych publikacji z zakresu ekonomii rozwoju, rozprzestrzeniania się nowych technologii, problematyki krajów słabo rozwiniętych. W 2013 roku została wyróżniona międzynarodową nagrodą Emerald Literati Award przyznaną przez wydawnictwo naukowe Emerald.



dr hab. inż. Arkadiusz Lewicki, prof. nadzw. PG

Od 2003 roku pracuje w Katedrze Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych, zaś od 2007 roku w Katedrze Automatyki Napędu Elektrycznego na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki. Specjalizuje się w energoelektronice i napędzie elektrycznym. W 2003 roku uzyskał doktorat, w 2013 roku – habilitację, a od 2017 roku jest prof. nadzw. PG. Do jego ważniejszych osiągnięć zaliczają się: algorytmy modulacji wektorowej dla trójpoziomowych falowników napięcia ze sterowaniem rozkładem napięć w obwodzie DC, metody sterowania wielopoziomowymi falownikami kaskadowymi, metoda niezależnego formowania napięć pierwszej i trzeciej harmonicznej w falownikach pięciofazowych z wykorzystaniem modulacji wektorowej. Część z zaproponowanych rozwiązań została wdrożona w przemyśle – m.in. w przekształtnikach zasilających pompy ropy naftowej w Arabii Saudyjskiej. Laureat Nagród Rektora PG za szczególne osiągnięcia naukowe (2003, 2004, 2011, 2013).



dr hab. Andrzej Lisak, prof. nadzw. PG

Ukończył studia filozoficzne na Uniwersytecie Warszawskim i w 1979 roku został zatrudniony na Politechnice Gdańskiej. W 1991 roku napisał doktorat pod kierunkiem prof. Andrzeja Połtawskiego na ówczesnej Akademii Teologii Katolickiej (dzisiejszy Uniwersytet Kardynała Wyszyńskiego). Kolokwium habilitacyjne odbyło się na podstawie rozprawy „Filozofia transcendentna między Heglem a Heideggerem. Od teorii poznania do ontologii” na Uniwersytecie Toruńskim w 2013 roku. Od 2017 roku jest zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Pełni funkcję kierownika Katedry Nauk Społecznych i Filozoficznych na Wydziale Zarządzania i Ekonomii. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się m.in. na filozofii transcendentnej, fenomenologii, problemie racjonalności cywilizacji i filozofii świadomości.



dr hab. inż. Maciej Łuszczek, prof. nadzw. PG

Ukończył studia na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej w 1991 roku, po czym rozpoczął pracę w Katedrze Fizyki Ciała Stałego. W 1999 roku uzyskał stopień doktora, a w 2015 roku – doktora habilitowanego w dyscyplinie fizyka. Od 2015 roku pracuje w Katedrze Metrologii i Systemów Informacyjnych na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki, a od 2016 roku pełni funkcję prodziekana ds. kształcenia. Jego zainteresowania badawcze koncentrowały się pierwotnie wokół nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego. Obecnie pracuje nad wykorzystaniem grafenu w sensorach elektronicznych. Jest autorem lub współautorem 27 publikacji naukowych, w tym 17 artykułów w czasopismach z bazy JCR, oraz recenzentem kilku czasopism naukowych. Kierował dwoma projektami badawczymi. Czterokrotnie otrzymał Nagrodę Rektora za działalność naukową.



dr hab. Przemysław Parszutowicz, prof. nadzw. PG

Od 2008 roku pracuje w Katedrze Nauk Społecznych i Filozoficznych WZiE – od 2017 roku jako profesor nadzwyczajny. Jest także profesorem nadzwyczajnym Polskiej Akademii Nauk. W 2007 roku na podstawie uchwały Rady Wydziału Humanistycznego UMK w Toruniu uzyskał stopień doktora nauk humanistycznych w zakresie filozofii. W 2014 roku na podstawie uchwały Rady Instytutu Filozofii i Socjologii PAN uzyskał stopień dr. hab. nauk humanistycznych w zakresie filozofii. Siedmiokrotny laureat Nagrody Rektora PG za osiągnięcia naukowe i organizacyjne. Autor 8 monografii oraz licznych artykułów, redakcji, opracowań i przekładów tekstów naukowych. Kierownik czterech projektów badawczych, wykonawca pięciu (granty KBN, NPRH, NCN, IFiS PAN, IF UMK). Znamca filozofii kantowskiej i neokantowskiej, historyk i teoretyk transcendentalizmu niemieckiego.



dr hab. inż. Aleksandra Parteka, prof. nadzw. PG

Absolwentka Wydziału Zarządzania i Ekonomii PG (2003), Università Politecnica delle Marche (Ankona, Włochy; 2005) oraz Sussex University (Brighton, Wielka Brytania; 2006). W 2008 roku uzyskała tytuł doktora nauk ekonomicznych w Università Politecnica delle Marche. W 2016 roku otrzymała stopień doktora habilitowanego nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia. Od 2008 roku pracuje na Wydziale Zarządzania i Ekonomii. Stypendystka Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, MNiSW, CERGE-EI; wielokrotna laureatka nagród Rektora PG, laureatka nagrody Narodowego Banku Austrii. Autorka i współautorka 11 publikacji w czasopismach z listy JCR; kierownik wielu projektów badawczych finansowanych ze środków krajowych (NCN, NBP) i zagranicznych. Stypendystka Komisji Fulbrighta (Fulbright Senior Award – staż naukowy w UC Berkeley).



dr hab. Błażej Prusak, prof. nadzw. PG

W 2000 roku został zatrudniony na stanowisku asystenta na Wydziale Zarządzania i Ekonomii PG, zaś w 2004 roku uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia. W 2014 roku został doktorem habilitowanym w obszarze nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia, zaś w 2017 roku został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego PG. Głównym obszarem jego zainteresowań są szeroko rozumiana upadłość przedsiębiorstw oraz analiza finansowa. Od 2016 roku pełni funkcję kierownika Katedry Analizy Ekonomicznej i Finansów na WZiE. Jest członkiem Komitetu Redakcyjnego Wydawnictwa PG i redaktorem działowym Zeszytów Naukowych i Monografii PG. Od 2004 roku organizuje lub współorganizuje Międzynarodową Konferencję ENTIME. Współtworzył nowy międzywydziałowy kierunek studiów – inżynieria danych. Jest autorem 4 monografii.



dr hab. Wojciech Wyrzykowski, prof. nadzw. PG

Od 2003 roku jest zatrudniony w Katedrze Przedsiębiorczości i Prawa Gospodarczego na Wydziale Zarządzania i Ekonomii. Zajmuje się naukami ekonomicznymi. Główny nurt jego zainteresowań naukowych obejmuje: przedsiębiorczość, opodatkowanie przedsiębiorców oraz rachunkowość podatkową. W 2003 roku uzyskał tytuł doktora, w 2015 roku – doktora habilitowanego, a w 2016 roku – profesora nadzwyczajnego. Na jego dorobek naukowy składa się 56 publikacji, w tym 5 samodzielnych monografii, 6 monografii we współautorstwie oraz 26 rozdziałów w innych monografiach. Czterokrotnie został wyróżniony Nagrodą Rektora II stopnia i dwukrotnie – Nagrodą Rektora III stopnia.

Fot. Krzysztof Krzempek



Współpraca PG i Polskiej Grupy Zbrojeniowej w ramach technologii morskich i militarnych

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Polska Grupa Zbrojeniowa SA oraz Politechnika Gdańska aktywnie współpracują na rzecz obronności kraju, szczególnie w zakresie badań i wdrażania innowacyjnych technologii wojskowych wykorzystywanych na morzu.

Politechnika w listopadzie 2004 roku powołała do życia Centrum Morskich Technologii Militarnych jako pozawydziałową jednostkę do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie techniki i technologii (w szczególności morskiej i militarnej) oraz do wytwarzania i obrotu wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym w zakresie zgodnym z zapisami uzyskanej koncesji nr B-126/2004, a także do komercjalizacji wyników badań naukowych. W skład CMTM wchodzi cztery zespoły złożone z pracowników różnych katedr i wydziałów PG: Zespół Obrony Biernej Okrętu, Hydroakustyki, Techniki Głębinowej oraz Ochrony Antykorozyjnej. Oprócz nich rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa i technologii militarnych oferuje także Zakład Pojazdów Wydziału Mechanicznego.

Już w latach 50. ubiegłego wieku niektóre wydziały Politechniki Gdańskiej nawiązały współpracę z jednostkami Marynarki Wojennej RP w zakresie obrony pasywnej okrętów, systemów poszukiwania i zwalczania min, urządzeń radiowych i radionawigacyjnych, ochrony portów i infrastruktury krytycznej oraz broni wiązkowej i kompatybilności elektromagnetycznej.

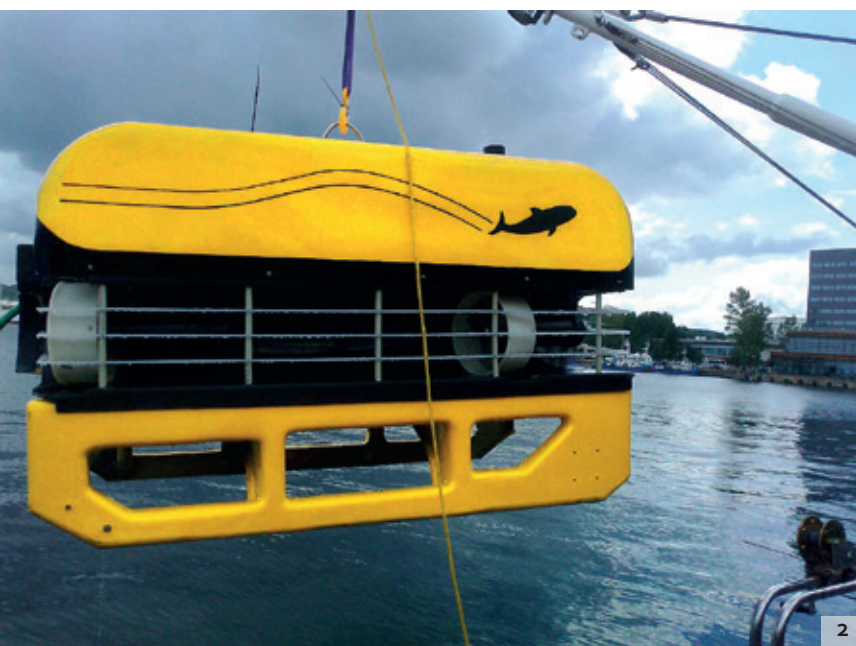
Politechnika Gdańska nawiązała współpracę z należącym obecnie do Polskiej Grupy Zbrojeniowej Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Centrum Techniki Morskiej SA (OBR CTM). W ramach współpracy opracowano system automatycznej demagnetyzacji okrętów, w skład którego wchodzi m.in. okrętowe urządzenie demagnetyzacyjne wyprodukowane przez PG oraz uzwojenia demagnetyzacyjne, których wykonawcą jest OBR CTM. Od 2013 roku PG współpracuje z OBR CTM przy systemie obrony

przeciwminowej OPM na okręcie niszczycielu min Kormoran II. W skład systemu wchodzi pojazdy podwodne typu Głuptak i Morświn wyprodukowane przez PG. Pojazd Morświn jest przystosowany do przenoszenia ładunków wybuchowych typu Toczek, wykonanych przez OBR CTM.

PG współpracuje również z należącą do Polskiej Grupy Zbrojeniowej Stoczną Nauta, która w ramach działalności badawczo-rozwojowej pracuje nad innowacyjnymi jednostkami pływającymi opracowanymi przez inżynierów z Wydziału Mechanicznego. W latach 2014–2017 Politechnika Gdańska oraz stocznia realizowały projekt systemów posadowienia i kotwiczenia platform morskich turbin wiatrowych. Wspólnie prowadzone są także badania nad bojami pozyskującymi energię z falowania, które mogą służyć do ochrony brzegu. Ponadto w latach 2011–2017 Centrum Morskich Technologii Militarnych realizowało dla Stoczni prace remontowe okrętowych urządzeń demagnetyzacyjnych wraz z rozdzielnicami oraz stacji hydrolokacyjnych na dziewięciu okrętach Marynarki Wojennej w ramach remontów głównych tych jednostek pływających, zleconych przez Marynarkę Wojenną.

W latach 2009–2011 Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych Politechniki Gdańskiej oraz Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej w Gdyni podpisały porozumienie naukowo-przemysłowe na wspólne wystąpienia w konkursach ogłaszanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Ich rezultatem było pozyskanie projektów, w ramach których zbudowano i zbadano oryginalne rozwiązania demonstratorów techno-



Fot. 1. System OPM Głuptak
Fot. 2. Pojazd Morświn
Fot. z archiwum CMTM i CTWIT

logicznych. W urządzeniach tych zastosowano najnowsze trendy rozwojowe techniki radiokomunikacyjnej, z przeznaczeniem do zastosowań specjalnych.

Politechnika Gdańska i Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej w Gdyni podpisały w 2016 roku kolejne porozumienie w zakresie prowadzenia badań wdrożeniowych w obszarach:

- szerokopasmowych systemów transmisji danych;
- systemów przetwarzania informacji;
- morskich systemów bezzałogowych;
- systemów wykorzystujących energię skierowaną;
- systemów pomiaru pól fizycznych i demagnetyzacji okrętu;
- wąsko- i szerokopasmowych systemów radiolokalizacyjnych i radionawigacyjnych;
- prac badawczo-rozwojowych związanych z ochroną satelitarnych systemów radionawigacyjnych GNSS.

W następstwie tego porozumienia pomiędzy PG i OBR CTM zawarto umowę konsorcjum o wspólne wystąpienie do MON o wykonanie badań, zaprojektowanie i budowę Mobilnego Systemu Radionawigacyjnego Średniego Zasięgu dla potrzeb Marynarki Wojennej RP, który będzie realizowany w Katedrze Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych WETI.

Polska Grupa Zbrojeniowa SA oraz Politechnika Gdańska planują dalsze kroki w ramach współpracy, w szczególności w zakresie prowadzenia prac rozwojowych dotyczących technologii militarnych, ubiegania się o dofinansowania, organizowania wspólnych konferencji, seminariów, warsztatów i szkoleń, a także prowadzenia staży i praktyk zawodowych dla studentów PG w spółkach zależnych PGZ. Usprawnieniu tej współpracy służyło styczniowe seminarium, w którym wzięli udział przedstawiciele Politechniki, Polskiej Grupy Zbrojeniowej SA, OBR CTM SA i Nauta SA. Podczas spotkania identyfikowano główne bariery rozwoju przemysłu zbrojeniowego w Polsce.

25-lecie Fundacji Poszanowania Energii w Gdańsku – historia i perspektywy

Grażyna Szester

Fundacja Poszanowania Energii w Gdańsku

11 lat temu – w „Piśmie PG” nr 3/2006 – ukazał się artykuł pt. „10 lat Ośrodka Demonstracyjno-Szkoleniowego z Proekologicznych Odnawialnych Źródeł Energii” poświęcony jubileuszowi jego uroczystego otwarcia w Katedrze Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego na Wydziale Chemicznym PG.

Założenie Ośrodka było wspólną inicjatywą prof. Witolda Lewandowskiego, prezesa Fundacji Poszanowania Energii dr. inż. Jana Jaracza, Zarządu i Rady Programowej Fundacji oraz przedstawicieli największych energetycznych firm pomorskich. W artykule tym przypomniano, że podpisany wtedy został akt erekcyjny Ośrodka Demonstracyjno-Szkoleniowego Poszanowania Energii.

Dlaczego to przypominam?

Otóż Fundacja Poszanowania Energii w Gdańsku – współinicjatorka założenia opisanego wyżej Ośrodka – z miejsca podjęła działalność. Ośrodek stał się pierwszym znaczącym kamieniem milowym naszej działalności.

Warto dodać, że byliśmy pierwszą organizacją w Polsce, która użyła terminu „poszanowanie energii”. Dopiero po nas powstawały kolejne, w tym m.in. Agencja Poszanowania Energii, Fundacja Poszanowania Energii z siedzibą w Warszawie, Narodowa Agencja Poszanowania Energii SA oraz Bałtycka Agencja Poszanowania Energii, której nasza Fundacja jest współzałożycielem.

Jak to się zaczęło?

Opowiada dr inż. Jan Jaracz – pierwszy prezes Zarządu Fundacji: – *Na początku lat 80. Politechnika Gdańska zawarła duże umowy naukowo-badawcze z Elektrownią Jądrową Żarnowiec w Budowie, w których uczestniczyłem. Byłem m.in. zastępcą pełnomocnika rektora ds. budowy EJŻ wraz z dr. Andrzejem Reńskim. Po niedługim czasie budowa została wstrzymana, a umowy wygaszone. Poczułem się wtedy „bez przydziału”. Będąc parokrotnie w RFN, widziałem instalowane*

na budynkach panele słoneczne. Interesowałem się tym i wiedziałem o kryzysach energetycznych (w 1973 i 1979 r.), które dotknęły kraje zachodnie. U nas, po upadku systemu (1989 r.) otworzyły się nowe warunki i możliwości. Uwierzyłem w hasło „trzeba brać swoje sprawy w swoje ręce”.

W tamtym czasie i klimacie polityczno-gospodarczym można było zainteresować pomocą przy współtworzeniu Fundacji firmy z branży energetycznej. Nam pomogli: Pomorski Okręgowy Zakład Gazownictwa, Zakład Energetyczny, EC Wybrzeże, Instytut Energetyki, Okręgowy Inspektorat Gospodarki Energetycznej i oczywiście Politechnika Gdańska.

W uzupełnieniu wspomnień prezesa Jana Jaracza – ówczesnego członka Senatu PG – należałoby dodać, że poza środowiskiem związanym z Politechniką (głównie specjaliści z zakresu energetyki), powołanie Fundacji wspierał także Polski Klub Ekologiczny (PKE). Podstawę tworzenia Fundacji wyznaczyły dwa zagadnienia:

- zgodność z Raportem „Nasza wspólna przyszłość” ogłoszonym w 1987 roku przez Światową Komisję ds. Środowiska i Rozwoju (WCED) opisującym: „Wspólne sprawy; wspólne wyzwania; wspólne wysiłki”;
- wspieranie udziału społecznego.

Podstawą był – teraz uznawany za jeden z najlepszych – model małych miejskich układów kogeneracyjnych, biogazowni rolniczych i małych prywatnych farm wiatrowych. Duńskie inspiracje stały się podstawą modernizacji sieci WN i SN, w myśl hasła „negawaty zamiast megawatów” jako alternatywy wobec EJŻarnowiec. Oba elementy były wizjonerskie w owym czasie, a dziś są szeroko akceptowane i realizowane. Współpraca PKE z Danią doprowadziła m.in. do budowy i uruchomienia w 1991 roku



pierwszej małej elektrowni wiatrowej na Pomorzu (turbina marki Folkecenter, Swarzewo), a kilka lat później ośrodka edukacji ekologicznej w Starbieniu, z proekologicznym układem grzewczym i sporym kolektorem słonecznym oraz elektrownią wiatrową.

25 lat minęło...

9 grudnia 2016 roku w Sali 300 w Gmachu Głównym PG dzięki wsparciu rektora PG prof. Jacka Namieśnika oraz kanclerza PG Marka Tłoka Fundacja świętowała 25-lecie powstania, na które zaproszeni byli wszyscy fundatorzy oraz sygnatariusze Aktu Notarialnego, przedstawiciele samorządów, współpracujących instytucji, firm sponsorskich, organizacji partnerskich i mediów.

Licznie zebranych gościom – przybyłym także z odległych miejsc – przedstawiono w formie prezentacji zatytułowanej „Nasza Fundacja od roku 1991 do dziś” dotychczasowe dokonania dotyczące sporządzanej dokumentacji energetycznej, działań na rzecz ekoenergetyki oraz projektów krajowych i międzynarodowych w tej branży.

Podczas 25 lat działalności Fundacji odpowiedzialność za jej działania podejmowały kolejne Zarządy:

Kadencja 1991–2006

Prezes Zarządu – Jan Jaracz

Zastępcy prezesa: Henryk Kąpiński, Kazimierz Żochowski i od 1995 roku Wiktor Maksymiuk

Kadencja 2006–2011

Prezes Zarządu – Tadeusz Żurek

Zastępcy prezesa: Leszek Wróblewski, Jacek Lendzion
Członek Zarządu: Wiktor Maksymiuk

Od 2011 roku

Prezes Zarządu – Leszek Wróblewski

Zastępcy prezesa: Grażyna Filipczuk-Szester, Jacek Lendzion
Członkini Zarządu: Teresa Orzyłowska

oraz Rada Programowa, w której skład wchodzi:

Przewodniczący Rady dr inż. Jerzy Buriak
i członkowie wymienieni w kolejności alfabetycznej:
prof. dr hab. inż. Janusz Cieśliński, dr inż. Jan Jaracz, dr inż. Marcin Jaskólski,
mgr inż. Henryk Kąpiński, prof. dr inż. Zdzisław Kusto, prof. dr hab. inż.
Dariusz Mikieliewicz, dr hab. inż. Andrzej Reński, prof. nadzw. PG

Co się wydarzyło w ciągu ćwierćwiecza Fundacji – kamienie milowe

W 1995 roku zorganizowano w Katedrze Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego na Wydziale Chemicznym PG Ośrodek Demonstracyjno-Szkoleniowy i współpracowano przy jego wyposażeniu z przedstawicielami firm energetycznych z Pomorza. W 2000 roku zmieniono nazwę na Ośrodek Proekologicznych Odnawialnych Źródeł Energii. Obecnie jest to Laboratorium Źródeł Energii i składa się z dwóch części. Są to:

- laboratorium dydaktyczne – służące do kształcenia w zakresie OZE;
- pracownia naukowa – służąca do badań w zakresie fotowoltaiki i biopaliw.

Laboratorium posiada urządzenia do prezentacji takich zagadnień, jak kolektory słoneczne, ogniwa i moduły fotowoltaiczne, generatory wiatrowe, pompy ciepła, ogniwa paliwowe, kotły gazowe, energia z biomasy, zagospodarowanie odpadów, biopaliwa, analiza spalin. Laboratorium nadal podlega Katedrze Aparatury i Maszynoznawstwa Chemicznego, którą kieruje prof. Ewa Klugmann-Radziemska.

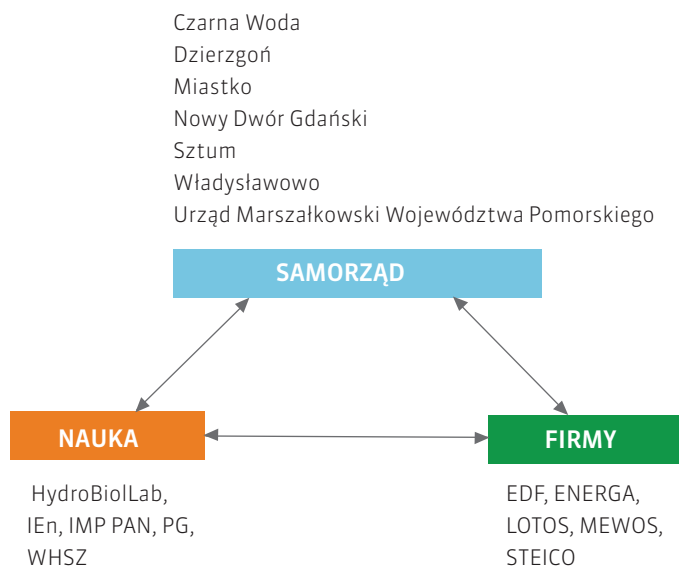
Kamieniami milowymi Fundacji są także zdobywane wielokrotnie przez ekspertów Fundacji za jakość przeprowadzanych audytów tytuły Audytora Roku przyznawane przez Zrzeszenie Audytorów Energetycznych.

W 2006 roku „Regionalna strategia energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych do roku 2025” autorstwa Fundacji została przyjęta do realizacji na terenie województwa pomorskiego. Dokument przedstawia aktualny stan techniczny sektora energetycznego, w tym dość szczegółowo omawia sektor elektroenergetyczny. Odnosi się do bilansów energii elektrycznej województwa, stanu technicznego przesyłowych systemów elektroenergetycznych oraz do analizy istniejących źródeł energii elektrycznej.

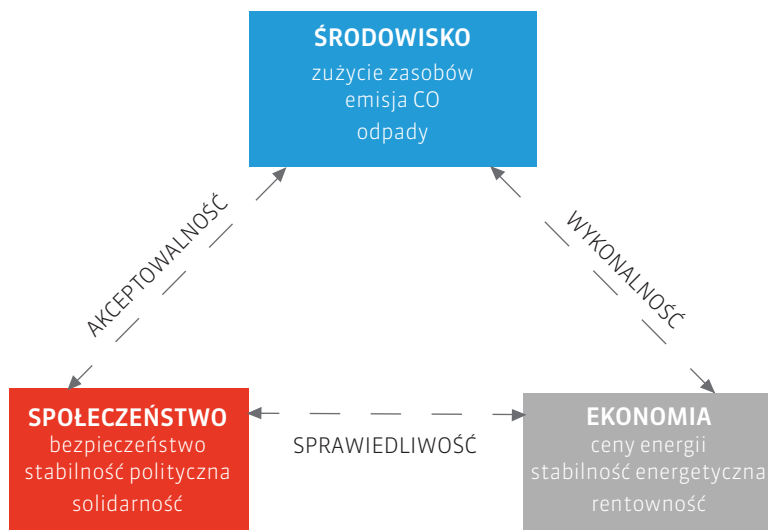
Inne przykłady opracowań wykonanych do 2016 roku to:

- audyty energetyczne: obiekty zabytkowe i inne – miasto Sopot; obiekty zabytkowe – Europejska Fundacja Ochrony Zabytków w Gdańsku, MPCK Koksik Reda; FSNT NOT Gdańsk;
- projekty założeń do planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, m.in. dla gmin: Dzierżgoń, Krokowa, Prabuty, Puck, Stegna, Sztutowo,

Partnerzy Fundacji pozyskiwani według zasad Złotego trójkąta (*Triple helix*)



W swoich działaniach Fundacja przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju, mając na uwadze dobro przyszłych pokoleń i uwzględniając wszystkie jego filary, tj. społeczny, ekologiczny i ekonomiczny, a także powiązania między nimi, co przedstawia poniższa ilustracja



Zblewo, miasto i gmina Pelplin, Gdynia, Hel, Rumia, Wejherowo;

- strategię rozwoju energetyki: „Regionalna strategia energetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim na lata 2005–2025” opracowana dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, projekt The Sustainable Energy Action Plans (SEAP) dla miasta Gdynia;
- studia wykonalności dla gmin: Brzesko, Dzierzgoń, Kobylnica, Sztum, MPEC Sp. z o.o. Lębork, PEC Pruszcz Gdański;
- analizy ekoenergetyczne: gmina miejska Gdynia, gmina Sztutowo, gmina Nowy Staw, terminal pasażerski – Port Lotniczy im. Lecha Wałęsy w Gdańsku, Bałtyckie Centrum Czystej Energii w Słupsku, Szpital Specjalistyczny w Wejherowie, OPEC w Gdyni.

„Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020” zakłada, że interwencja publiczna ma służyć uruchamianiu i wykorzystywaniu potencjałów branż ważnych dla regionu oraz wyłonięciu inteligentnym specjalizacjom Pomorza. W 2013 roku Samorząd zaczął wdrażać mechanizm identyfikacji i weryfikacji obszarów aktywności gospodarczej, wpływających na przyszłą pozycję konkurencyjną Pomorza, dla ukierunkowania interwencji i dostosowywania jej do zmieniającego się rynku, także międzynarodowego. W 2014 roku w wyniku porozumienia podpisanego w Wyższej Hanzeatyckiej Szkole Zarządzania w Słupsku z udziałem pani rektor, burmistrza Miastka, prezesa Miastecckiego Towarzystwa Gospodarczego, dyrektora Miastecckiego Szpitala Miejskiego i przedstawicieli FPE dotyczącego współpracy w identyfikacji ISP Fundacja przystąpiła do I etapu konkursu na wyłonienie inteligentnych specjalizacji Pomorza (ISP), zgłaszając jako lider partnerstwa powiększonego do 22 podmiotów (wśród których jest Politechnika Gdańska) propozycję specjalizacji: energetyka prosumencka.

W II etapie konkursu powstały nowe partnerstwa i nowe propozycje specjalizacji. Fundacja weszła w skład trzyosobowej Rady SMART 3 E. W III etapie konkursu Zarząd Województwa Pomorskiego uchwalił cztery ISP. Fundacja z dotychczasowymi partnerami i m.in. z Grupą ENERGA SA oraz Lotos SA tworzy ISP 3: technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie.

Fundacja zgodnie ze Statutem działa jako organizacja pozarządowa (NGO), mając jed-

nocześnie status instytucji otoczenia biznesu (IOB).

Fundacja prowadzi także doradztwo eko-energetyczne, edukację ekologiczną, współpracuje ze szkołami, organizuje interaktywne konkursy związane z wykorzystywaniem OZE, uczestniczy w organach doradczych i decyzyjnych w zakresie ekoenergetyki.

Wśród naszych międzynarodowych partnerów są m.in. Litwa, Ukraina, Dania, Szwecja, Norwegia, a Rosja stara się o partnerstwo. Fundacja jest także partnerem założycielem Bałtyckiego Klastra Ekoenergetycznego, Bałtyckiego Klastra sEaNERGIA, Klastra RENERG na rzecz regionów niezależnych energetycznie oraz akcjonariuszem Bałtyckiej Agencji Poszanowania Energii.

Podczas jubileuszowego spotkania wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in. przedstawiciele Departamentu Rozwoju Gospodarczego Pomorskiego Urzędu Marszałkowskiego – dyrektor Adam Mikołajczyk i kierownik Referatu Planowania Energetycznego Jarosław Kumięga. Dyrektor odczytał adres gratulacyjny od Marszałka Województwa Pomorskiego, osobiście wygłosił także swoje przemówienie, a obaj panowie w imieniu marszałka Mieczysława Struka przekazali na ręce prezesa Fundacji cenny upominek (fot. 1).

Pamiątkowe adresy gratulacyjne i upominki Fundacja otrzymała także m.in. od burmistrza

Czarnej Wody Arkadiusza Glinieckiego, od wiceburmistrza Miastka Ewy Kapłan, od Ministra Środowiska, Ministra Energii oraz od PGNiG – fundatora nieobecnego z powodu branżowych obchodów Barbórki.

Plany Fundacji

W myśl obecnej akceptacji i rozumienia zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu energią oraz przekonania o skuteczności wspólnych rozwiązań, Fundacja – mając wśród fundatorów silną reprezentację sektora dostawców energii – rozważa rozpoczęcie zadań prowadzących do tworzenia lokalnych układów gospodarowania energią, określonych w ustawie o OZE jako klastry energetyczne.

Kolejny kierunek rozwoju to praktyczne działania na rzecz integralnego podejścia do całego sektora energetycznego, z wykorzystaniem najnowszej techniki projektowej i ewaluacyjnej. Na potrzeby projektów Planów Gospodarki Niskoemisyjnej i SEAP w gminach Fundacja przeprowadziła modelowanie symulacyjne zasilania w energię obiektów mieszkaniowych lub usługowych i ich zespołów, opierając się na różnych zestawach urządzeń OZE, w tym np. pompa ciepła typu powietrze-woda, zasilana energią elektryczną z hybrydowego układu PV i małej turbiny wiatrowej, co wspomaga zestaw kolektorów słonecznych.

Eksperti Fundacji stworzyli i wykorzystali w tym celu system obliczeniowy, integrujący 3 programy amerykańskich laboratoriów rządowych. Istotną cechą takiego podejścia i koniecznym wymogiem z powodu zmienności czynników przyrodniczych jest prowadzenie symulacji w bardzo dokładnych interwałach czasowych. Odpowiada temu profil zapotrzebowania na energię – scharakteryzowany z podobną dokładnością.

Zwieńczeniem części oficjalnej jubileuszu były wystąpienia gości – poza wymienionymi wcześniej byli to m.in. Waldemar Dunajewski i Zdzisław Kusto – związane ze wspomnieniami i perspektywami współpracy z Fundacją oraz jej dalszym rozwojem. Natomiast kończące uroczystość rozmowy kulaarowe odbywały się przy smacznym poczęstunku. Nie zabrakło także tradycyjnego tortu przygotowanego przez znanego gdańskiego cukiernika – Mistrza Grzegorza Pellowskiego.



Fot. Anna Kłos

Inauguracja nowych międzyuczelnianych studiów magisterskich na kierunku technologie kosmiczne i satelitarne

Andrzej Stepnowski

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Politechnika Gdańska w bieżącym roku akademickim 2016/2017 po raz pierwszy inauguruje interdyscyplinarne studia II stopnia: technologie kosmiczne i satelitarne (TKiS) na Wydziałach: Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Mechanicznym. WETI zaprasza studentów na specjalność: technologie informacyjne i telekomunikacyjne w inżynierii kosmicznej i satelitarnej, WM na specjalność: technologie mechaniczne i mechatroniczne w inżynierii kosmicznej. Studia trwają 3 semestry.

Co wyróżniające, nie są to tylko studia międzywydziałowe, ale także międzyuczelniane. Zostały one bowiem zainaugurowane poza PG równocześnie na dwóch innych trójmiej-skich uczelniach: w Akademii Morskiej w Gdyni (Wydział Elektryczny, specjalność: morskie systemy satelitarne i kosmiczne) oraz w Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni (Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich, specjalność: aplikacje kosmiczne i satelitarne w systemach bezpieczeństwa).

Wprowadzie studia z dziedziny szeroko pojętej inżynierii kosmicznej, głównie w zakresie kierunku lotnictwo i kosmonautyka prowadzone są już od kilku lat na niektórych polskich

uczelniach, jak np. Politechnika Warszawska, Wojskowa Akademia Techniczna, Politechnika Rzeszowska i Uniwersytet Zielonogórski, to jednak są to głównie studia I stopnia i nie mają waloru studiów międzywydziałowych, a tym bardziej międzyuczelnianych.

W tym kontekście należy podkreślić, że nowo uruchomiony międzyuczelniany kierunek TKiS reprezentuje studia o charakterze *par excellence* interdyscyplinarnym, co jest szczególnie cenne w obliczu wymagań stawianych dzisiejszym specjalistom. O tym, jak złożone jest to przedsięwzięcie, niech świadczy fakt, że w jego uruchomienie i realizację zaangażowało się aż 6 wydziałów naszych uczelni.

Rekrutacja na studia na kierunku TKiS rozpoczęła się 9 stycznia br. i zakończyła 13 lutego br. Studia rozpoczęły się od semestru letniego roku akademickiego 2016/2017, na Politechnice Gdańskiej w dniu 21 lutego 2017 roku.

Działania polskiego sektora kosmicznego

W wyniku przemian cywilizacyjnych oraz integracji polskiej gospodarki na poziomie międzynarodowym, w ciągu ostatnich kilku lat zdynamizował się jej rozwój w dziedzinie zaawansowanych technologii sektora kosmicznego. Było to związane również z uzyskaniem pełnego członkostwa Polski w Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA we wrześniu 2012 roku oraz z powołaniem Polskiej Agencji Kosmicznej 7 lutego 2015 roku.



Ulotka promująca kierunek TKiS w trakcie rekrutacji

Paweł Szrot

Warszawa, dnia 14 lutego 2017 r.

Pan
Prof. dr hab. inż. Jacek NAMEŚNIK
Rektor Politechniki Gdańskiej

Wiem, Magnificatio!

Serdecznie dziękuję za zaproszenie na inaugurację międzyuczelnianego kierunku Technologie Kosmiczne i Satelitarne, prowadzonego przez Akademię Morską w Gdyni, Akademię Marynarki Wojennej w Gdyni oraz Politechnikę Gdańską. Żałuję, że z powodu wcześniejszych zobowiązań nie będę mógł uczestniczyć w tym ważnym wydarzeniu.

Utworzony przez Państwa kierunek studiów znakomicie wpisuje się w priorytety Polskiej Strategii Kosmicznej, zakładającej dynamiczny rozwój tego sektora. Technologie kosmiczne są szansą na poprawę konkurencyjności polskiej gospodarki, zwłaszcza po przystąpieniu naszego kraju do Europejskiej Agencji Kosmicznej. Jedną z głównych barier w tym obszarze jest niedostateczna liczba specjalistów, dlatego tak ważne jest kształcenie wykwalifikowanych kadr. Nie da się tego osiągnąć bez uczelni i ośrodków badawczych. To one zapewniają wiedzę i umiejętności, dzięki którym eksperci mogą rozwijać innowacyjne technologie.

Pragnę wyrazić uznanie dla Państwa cennej inicjatywy, która może stać się pomostem między światem nauki a biznesem. Nowy, interdyscyplinarny kierunek kształcenia, stanowi odpowiedź na aktualne potrzeby branży inżynierii kosmicznej i satelitarnej. Proszę przyjąć życzenia sukcesów edukacyjnych i badawczych, a także satysfakcji z współtworzenia przyszłości polskiego sektora kosmicznego.

z wyrazami szacunku



PL 1340700000 1170 200 503 Warszawa tel. +48 22 694 75 91 fax +48 22 694 74 62

www.premier.gov.pl

nowych krajowych podmiotów działających w tej branży, jak i polskich oddziałów korporacji zachodnich mających w niej ugruntowaną pozycję. Nastąpiło to również na Pomorzu, dzięki czemu nasz region może stać się jednym z liderów w rozwoju Krajowego Programu Kosmicznego, którego wdrożenie i realizacja jest aktualnie głównym zadaniem POLSA.

Obecnie w województwie pomorskim działa ponad 20 firm z sektora kosmiczno-satelitarnego, zapewniających atrakcyjne możliwości zatrudnienia. Są to m.in.: KenBIT GP i Radmor (Grupa WB Electronics), Flextronics International Poland, Jeppesen Poland, Lufthansa Systems Poland, AREX Sp. z o.o., Asseco Poland, Space Forest, Black Pearls, Blue Dot Solutions i inne.

Poszerzenie oferty kształcenia Politechniki Gdańskiej, Akademii Morskiej w Gdyni i Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni o nowy kierunek studiów wychodzi naprzeciw wzrostowi zapotrzebowania na specjalistów w tej elitarnej i wysoce innowacyjnej dziedzinie, jaką są technologie związane z eksploracją i wykorzystaniem przestrzeni kosmicznej.

Ogromne są potrzeby i możliwości wykorzystania technologii kosmicznych w powiązaniu z Morzem Bałtyckim, np. w zakresie monitorowania zmian linii brzegowej i batymetrii, ekologii, nawigacji i telekomunikacji morskiej, ratownictwa, bezpieczeństwa żeglugi i innych zagadnień.

Charakterystyka kierunku TKiS

Program studiów na kierunku TKiS łączy ze sobą treści przedmiotów podstawowych, takich jak np. matematyka, fizyka czy mechanika, z wiedzą specjalistyczną: telekomunikacja i teledetekcja satelitarna, misje kosmiczne, mechanizmy i konstrukcje kosmiczne, kosmiczne technologie bezpieczeństwa. Absolwenci TKiS będą potrafili posługiwać się zaawansowaną aparaturą satelitaro-kosmiczną, a także ją projektować i staną się ekspertami w zakresie swoich specjalności.

W ramach specjalności **technologie informacyjne i telekomunikacyjne w inżynierii kosmicznej i satelitarnej** oferowanej na Politechnice Gdańskiej przez WETI kształcić się będą specjaliści w zakresie wykorzystania sztucznych satelitów Ziemi do zastosowań telekomunikacyjnych, nawigacyjnych i teledetekcyjnych oraz zastosowania zaawansowanych

Polska Agencja Kosmiczna (POLSA) koordynuje działania polskiego sektora kosmicznego i przyczynia się do usuwania barier w rozwoju firm i instytucji badawczo-rozwojowych tego sektora. Ponadto zapewnia wsparcie merytoryczne dla administracji publicznej w zakresie polityki kosmicznej i użytkowania przestrzeni kosmicznej, a także stymuluje i wspomaga działalność edukacyjną w tym obszarze, szczególnie na poziomie szkolnictwa wyższego.

Tak więc powstanie POLSA, a co więcej, ustanowienie uchwałą Sejmu jej siedziby w Gdańsku stwarza szerokie możliwości zatrudnienia i rozwoju zawodowego absolwentów uruchomionego właśnie w Trójmieście nowego kierunku studiów TKiS.

Dodatkowo, czynniki, o których mowa, przyczyniły się do powstawania zarówno wielu

technologii informatycznych w sektorze kosmicznym. W szczególności będą to narzędzia do analizy wielkoskalowych zbiorów danych przestrzennych (*big data*), a studenci nauczą się, jak te dane pozyskiwać, przetwarzać oraz nimi zarządzać.

W ramach specjalności **technologie mechaniczne i mechatroniczne w inżynierii kosmicznej** na WM PG kształcić się będą natomiast specjaliści w zakresie budowy sztucznych satelitów, mechanizmów, manipulatorów, robotów i innych konstrukcji kosmicznych, nowoczesnej inżynierii materiałowej z wykorzystaniem nanotechnologii oraz możliwości wykorzystania technologii kosmicznych w gospodarce.

Dużą część realizowanych przedmiotów będzie powiązana z prowadzonymi przez kadrę naukową badaniami w dziedzinach związanych z kierunkiem TKiS, a udział studentów w międzynarodowych i krajowych projektach badawczych i badawczo-rozwojowych finansowanych przez Komisję Europejską, ESA, POLSA, NCBiR i inne jest jednym z głównych założeń tego wysoce innowacyjnego kierunku.

Należy też podkreślić, że kierunek studiów TKiS **otrzymał dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój**, w celu dostosowania go do potrzeb rynku pracy. Dzięki temu realizacja tego kierunku studiów będzie się odbywała w ścisłej współpracy z pracodawcami z sektora kosmicznego, których przedstawiciele będą mieli znaczący udział w ustalaniu konkretnej tematyki zajęć dydaktycznych i w ich prowadzeniu. Również w ścisłej współpracy z otoczeniem gospodarczym realizowane będą projekty zespołowe, a także prace dyplomowe studentów, dzięki czemu absolwenci będą lepiej przygotowani do spełnienia wymagań stawianych zatrudnianym specjalistom przez branżowych pracodawców.

Zarządzaniem TKiS kieruje powołana przez rektorów trzech współtworzących uczelni Rada Programowa składająca się z 10 przedstawicieli uczelni i POLSA, w składzie:

- prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt (PG);
- prof. dr hab. inż. Andrzej Stepnowski (PG);
- dr hab. inż. Zbigniew Łubniewski (PG);
- dr inż. Marek Chodnicki (PG);
- prof. dr hab. inż. kpt. ż.w. Adam Weintrit (AM);
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Górecki (AM);
- kmr dr hab. Grzegorz Krasnodębski (AMW);
- kmr por. dr hab. Andrzej Żak (AMW);



- płk Piotr Suszyński (POLSA);
- prof. dr hab. inż. Cezary Specht (POLSA).

Uroczysta inauguracja

Uroczysta inauguracja studiów na kierunku TKiS, wspólna dla wszystkich trzech uczelni, odbyła się w Auli Politechniki Gdańskiej w dniu 21 lutego 2017 roku o godz. 11.15 (fot. 4). W otwierającym uroczystość wystąpieniu JM Rektor Politechniki Gdańskiej prof. Jacek Namieśnik (fot. 1) podkreślił, że „uruchomienie studiów z zakresu technologii kosmicznych



Fot. 1. Przemówienie JM Rektora prof. Jacka Namieśnika

Fot. 2. Wystąpienie Katarzyny Krozel, studentki nowo otwartego kierunku

Fot. 3. Prof. Piotr Wolański wygłosił wykład inauguracyjny „Polska droga w Kosmos”

Fot. 4. Prezydium w czasie hymnu

Fot. Krzysztof Krzempek

i satelitarnych doskonale wpisuje się w misję i strategię rozwoju naszej uczelni”. Ponadto, na zakończenie podkreślił, że „powstanie kierunku studiów zainicjowane zostało przez profesorów: Andrzeja Stepnowskiego i Edmunda Wittbrodta, i wpisuje się także w określone przeze mnie cele i kierunki rozwoju Politechniki Gdańskiej, które sformułowałem, kandydując na stanowisko rektora. **Należy do nich zdecydowany wzrost poziomu badań naukowych prowadzonych na Politechnice Gdańskiej, mający na celu spowodowanie zauważalnego podniesienia pozycji naszej uczelni w tym zakresie”.**

Bardzo ciekawym punktem programu było niekonwencjonalne – w prawdziwie amerykańskim stylu – wystąpienie przedstawicielki studentów Katarzyny Krozel, która po uzyskaniu licencjatu w University of Texas zdecydowała się na przyjazd do Gdańska i podjęcie studiów magisterskich na nowo otwartym kierunku TKiS na Politechnice Gdańskiej (fot. 2).

Bardzo interesujący wykład inauguracyjny pt. „Polska droga w Kosmos” wygłosił prof. Piotr Wolański – przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych Polskiej Akademii Nauk (fot. 3).

Anita

Dąbrowicz-Tłalka

Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Technologia w kształceniu na kierunkach inżynierskich – czyli jak przygotować studentów do życia, a nie tylko do egzaminów

Edukacja jest tym, co pozostaje wówczas, gdy to, co wyuczone, zostało zapomniane.

Uczący się powinien wiedzieć, umieć, chcieć.

Burrhus Frederic Skinner

Najważniejszym zadaniem uczelni wyższych jest edukacja przygotowująca do przyszłej pracy, w tym naukowej, do życia w środowisku pełnym ciągle ewoluujących rozwiązań technologicznych i wypełnionego powszechnym dostępem do informacji (i to nie zawsze prawdziwej i sprawdzonej). Doskonale wiemy, że stosowanie wiedzy w praktyce nie tylko sprzyja rozwijaniu zainteresowania jej pogłębianiem, ale kształtuje zdolność naukowego rozumowania poprzez stawianie i weryfikowanie hipotez. Warunkiem odniesienia sukcesu na rynku pracy w błyskawicznie zmieniającej się rzeczywistości jest podążanie za tempem tych przemian. Osiągnięcie tego sukcesu jest wyzwaniem o charakterze interdyscyplinarnym – jedną z dziedzin, która nie ucieknie przed zmianą-



1



2

Fot. 1. Zajęcia w pracowni multimedialnej w budynku Centrum Nanotechnologii B/ CNMKO PG (projekt Inżynier Przyszłości)

Fot. 2. I Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (WEiA PG, 2014 r.)

Fot. Piotr Niklas

mi, jest edukacja. Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań w kształceniu ma duże znaczenie dla zdolności adaptacyjnych studentów do dzisiejszego świata.

Warunkiem sukcesu edukacyjnego jest przemyślana koncepcja pracy ze studentami – skoncentrowana nie tylko na kompleksowym uczeniu studentów z wykorzystaniem technologii, ale i prowadzącym do niego budowaniu

wysokich jakościowo e-zasobów edukacyjnych, wybieraniu odpowiednich rozwiązań technologicznych i metodycznych. To jasne, że jednym z najważniejszych zadań nowoczesnej uczelni jest przygotowanie młodych ludzi do aktywnego kształtowania naszej przyszłości w XXI wieku.

Nie chodzi oczywiście o promowanie edukacyjnych gadżetów technologicznych, ale o przemyślaną koncepcję wysokiej jakości edukacji opartej na najnowszej wiedzy.

My i nasi studenci musimy nauczyć się nie tylko korzystać ze zdobyczy technologicznych, ale i właściwie oceniać, które z nich nadają się najlepiej do rozwiązania konkretnego problemu inżynierskiego lub projektu. Tylko efektywne dzielenie się naszymi doświadczeniami z pracy w środowisku akademickim pozwoli na dobieranie jak najlepszych kryteriów wyboru technologii, oprogramowania, metod edukacyjnych, które zapewnią kształcenie na najwyższym poziomie i uodpornią na urok może atrakcyjnych, ale mało efektywnych rozwiązań.

Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów

W tym roku po raz czwarty – tym razem na Politechnice Gdańskiej – odbędzie się Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (eTEE 2017). Pierwsza edycja tej Konferencji odbyła się pod koniec kwietnia 2014 roku z inicjatywy Politechniki Gdańskiej. Druga edycja – w roku 2015 – zgromadziła na PG około 130 uczestników z Polski i z zagranicy, zainteresowanych tematyką wykorzystania najnowszych technologii w kształceniu na kierunkach inżynierskich.

Dnia 9 września 2015 roku Politechnika Gdańska i Akademia Górniczo-Hutnicza zawarły porozumienie o współpracy w ramach rozwijania e-nauczania, którego jednym z punktów jest naprzemienne organizowanie cyklicznych Konferencji eTEE. Dlatego trzecia edycja Konferencji odbyła się na Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (<http://etee.edu.pl/>). Tegoroczną – czwartą Konferencję – patronatem honorowym objęli rektor PG prof. Jacek Namieśnik oraz rektor AGH prof. Tadeusz Słomka.

Tak jak w poprzednich edycjach, Konferencję wspierają czasopisma punktowane: „e-mentor”, „EduAkcja” i „Zeszyty Naukowe” WEiA PG, w których ukazują się artykuły związane z tematyką każdej z Konferencji.



Fot. 3. III Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów – pierwsza edycja wspólnie organizowana przez PG i AGH w Krakowie (hol przed wejściem na jedną z sal konferencyjnych, AGH, 2016 r.)

Fot. Anita Dąbrowicz-Tlałka

Fot. 4. II Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (Dziedziniec Północny im. Daniela Gabriela Fahrenheita, PG, 2015 r.)

Fot. Krzysztof Krzempek

Dzięki współpracy tych dwóch ośrodków akademickich stało się możliwe skuteczniejsze i szersze rozpropagowanie idei Konferencji jako miejsca integracji środowiska akademickiego zajmującego się na kierunkach technicznych dydaktyką wspomaganą e-technologiami, a także jako okazji do wymiany doświadczeń i dobrych praktyk oraz poszukiwania inspiracji do dalszych działań.

Tematyka Konferencji dotyczy nie tylko aspektów tworzenia i publikacji e-treści dla potrzeb nauk ścisłych i inżynierskich oraz dobrych praktyk związanych z wdrożeniem e-nauczania na uczelniach o profilu technicznym. Obejmuje ona zagadnienia związane z metodyką kształcenia wspomaganego technologiami oraz teoriami uczenia się i modelami e-kształcenia.

Duże znaczenie w nurtach tematycznych Konferencji ma również internacjonalizacja procesu kształcenia. Ważnym punktem obrad jest szeroko pojęte kształcenie w zakresie języków obcych – zarówno nauczanie języka (w tym technicznego), jak i kształcenie kadry dydaktycznej.

Adresatami Konferencji są nie tylko nauczyciele akademicki prowadzący badania dotyczące wykorzystania najnowszych technologii w edukacji, ale wszyscy pracownicy uczelni oraz studenci, którzy są otwarci na nowe technologie i ich wdrażanie w procesie kształcenia. Konferencja jest też okazją do nawiązania współpracy ze specjalistami produkującymi narzędzia do edukacji online oraz rozwiązania o charakterze mobilnym, oprogramowanie oraz sprzęt wspomagające projektowanie wirtualnych laboratoriów.

W dobie cyfryzacji i nasycenia multimediami, w której informacje dostępne są prawie natychmiast, oraz dużej mobilności studentów, wyzwaniem dla uczelni staje się kształcenie pozwalające na przemyślane poszukiwania sprawdzonych informacji i weryfikacji wiedzy. Tradycyjne metody wydają się zawodne. Dlatego uczelnie dbające o wysoką jakość kształcenia i tworzenie kadr dobrze przygotowanych i otwartych na pracę naukową i badawczą na najwyższym, światowym poziomie, poszukują najlepszych dróg przekazywania wiedzy, dzielenia się nią i budowania społeczności akademickiej. Społeczności, która tworzy najnowsze trendy wykorzystywania i opracowywania technologicznych koncepcji i narzędzi.

Zadaniem uczelni wyższej jest stworzenie środowiska sprzyjającego uczeniu się – nie tylko studentów, ale i pracowników naukowo-dydaktycznych. Aktywne zdobywanie wiedzy, kreatywność i nowatorskie podejście do rozwiązywania problemów, kształtowanie nowoczesnych rozwiązań są czynnikami charakteryzującymi najlepsze placówki badawcze, naukowe i dydaktyczne. Obecnie to właśnie technologia w przyjazny sposób pozwala na

stworzenie wirtualnej przestrzeni umożliwiającej rozwijanie umiejętności współpracy, dzielenie się pomysłami i dyskusowanie o nich w sposób kreatywny i nieograniczony miejscem i czasem.

W imieniu Komitetu Organizacyjnego złożonego z przedstawicieli AGH i PG serdecznie zapraszam na IV Konferencję e-Technologie w Kształceniu Inżynierów!

Data: 27–28 kwietnia 2017 roku
Miejsce: Politechnika Gdańska
Więcej informacji znajduje się na stronie:
<http://pg.edu.pl/etee2017>.



Fot. 5. II Konferencja e-Technologie w Kształceniu Inżynierów – prof. Wilfried Admiraal z Leiden University prowadzi wykład „Issues in the design of Massive Open Online Courses” (PG, 2015 r.)

Fot. Krzysztof Krzempek

Jan Bogusławski

Absolwent Wydziału Budownictwa
Lądowego PG (1957)

Jubileusz dziesięciolecia kształcenia na kierunku transport na Politechnice Gdańskiej

W październiku 2016 roku obchodziliśmy jubileusz 10-lecia kształcenia na kierunku transport na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska PG. W dniu 25 października odbyła się uroczysta sesja w auli Gmachu Głównego, a w „Piśmie PG” nr 7/2016 dwa artykuły poświęcono problemom transportu. Dorobek 10-lecia kształcenia na kierunku transport został obszernie przedstawiony w Księdze Jubileuszowej wydanej z tej okazji.

Twórcom tej idei pod kierownictwem prof. Kazimierza Jamroza Pomorska Rada FSNT NOT i ja osobiście składamy serdeczne gratulacje. Chciałbym ze swej strony, jako absolwent w stopniu magistra inżyniera z roku 1957 kierunku komunikacja miejska na Wydziale Budownictwa Lądowego, dodać nieco osobistych refleksji związanych z jubileuszem.

**Historia kształcenia inżynierów
transportu na PG**

Jak podano w Księdze Jubileuszowej, pomysły na kształcenie inżynierów transportu na Wydziale Budownictwa Lądowego pojawiały

się już w początkach XX wieku. Nie świętowałibyśmy dzisiaj 10-lecia kształcenia studentów na kierunku transport, gdyby nie solidne podstawy wypracowane na Politechnice Gdańskiej przez wszystkie lata po roku 1945. Te podstawy to działające w latach 1945–2016 na Wydziale Budownictwa Lądowego, a później na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska katedry, zakłady, instytuty komunikacyjne:

- na kierunku kolejowym: Budowy Dróg Żelaznych, Kolejnictwa, Inżynierii Kolejowej, dziś Katedra Transportu Szynowego i Mostów (katedry kolejowe istnieją na PG od 111 lat; z innych zaś ciekawostek – Katedra Kolejnictwa posiadała bogate zbiory, w tym model rozjazdu i nastawni kolejowej w skali 1:1. Mieściły się na dzisiejszym Dzieńcu Fahrenheita);
- na kierunku drogowym: Budowy Dróg i Robot Ziemnych, Budowy Dróg (od 1975), dziś Katedra Inżynierii Drogowej;
- na kierunku mostowym: Teorii Mostów i Budowy Mostów Żelaznych oraz Budowy Mostów Żelbetowych, Katedra Mostów z Zakładami Naukowymi Mostów Stalowych i Mostów Betonowych, dziś Katedra Transportu Szynowego i Mostów.

Katedry te podlegały różnym przekształceniom organizacyjnym – mieliśmy w ramach Wydziału Budownictwa Lądowego Oddział Komunikacyjny (od roku akademickiego 1951/1952) przekształcony później w Zakład Komunikacji. W latach 1975–1992 istniał w strukturze organizacyjnej Wydziału Budownictwa Lądowego Instytut Inżynierii Komunikacyjnej. Teraz katedry komunikacyjne znajdują się na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska.

W Katedrze Budowy Dróg Żelaznych jej ówczesny kierownik prof. Tadeusz Rubczak, widząc, jak potrzebni są inżynierowie komunikacji miejskiej, utworzył w 1952 roku Zakład Komunikacji Miejskiej. Zakład ten promował corocznie kilkunastu inżynierów komunikacji miejskiej. Kierował nim prof. Tadeusz Raś, który wraz z mgr inż. Janem Siczkiem i innymi dydaktykami wykształcili kilkudziesięciu inżynierów, którzy okazali się szczególnie przydatni w planowaniu transportu w planach zagospodarowania przestrzennego. Przedmioty specjalistyczne na tym kierunku (wykłady, ćwiczenia, projekty) obejmowały m.in. elektromechanikę i trakcje elektryczne, budowę ulic i placów, technologię nawierzchni kolei miejskich, komunikację miejską, budowę miast, trakcje i pojazdy mechaniczne,

encyklopedię wod.-kan., podstawy urbanistyki, koleje elektryczne.

Zakład Komunikacji Miejskiej zakończył kształcenie na kierunku komunikacja miejska w roku 1962. Podjęte w latach 90. próby uruchomienia odpowiedniej specjalizacji na Politechnice Gdańskiej nie spotkały się z poparciem przedsiębiorstw komunikacyjnych obsługujących miejskie podróże pasażerskie.

Powołany w 2005 roku kierunek kształcenia transport jest kontynuacją działań i pracy katedr, zakładów i instytutów komunikacyjnych od 1945 roku.

Solidne podstawy dzisiejszej działalności katedr komunikacyjnych to przede wszystkim kolejne pokolenia kadry dydaktycznej szkolącej i przekazującej swoje doświadczenia studentom (nie sposób wymienić teraz wszystkich nazwisk):

- kolejarze: prof. Tadeusz Rubczak, prof. Bogumił Hummel, prof. Bożysław Bogdaniuk, prof. Tadeusz Raś, mgr inż. Jan Siczek, mgr inż. Witold Gintyło, doc. Rafał Radomski, prof. Władysław Koc;
- drogowcy: prof. Mieczysław Okęcki, prof. Franciszek Wichrzycki, prof. Brunon Gebhard, doc. Zygmunt Wrześniowski (wprowadził w 1964 roku pierwsze wykłady na temat inżynierii ruchu), doc. Henryk Borkowski, prof. Ryszard Krystek, prof. Józef Judycki, prof. Kazimierz Jamroz, doc. Lech Michalski;
- mostowcy: prof. Stanisław Błaszkwski, prof. Juliusz Szczygieł, prof. Kazimierz Wysocki.

Wpływ na rozwój transportu w Trójmieście

Wspominałem o Zakładzie Komunikacji Miejskiej (1952–1962). Zakład ten ustalał tematykę prac dyplomowych, śledząc aktualne problemy komunikacyjne aglomeracji trójmiejskiej. Mgr inż. Jan Siczek pracował równolegle w Wojewódzkiej Pracowni Urbanistycznej, projektując układ komunikacyjny w „Planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego Zespołu Portowo-Miejskiego GD”. Opracowanie to uzyskało w 1962 roku nagrodę I stopnia Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury. Głównym projektantem był Bohdan Szermer z zespołem. To w tym planie powstała koncepcja trasy obwodnicowej Gdańska (teraz znanej jako „rama drogowa”) przecinającej Martwą Wisłę w miejscu, w którym 22 kwiet-

nia 2016 roku oddano do użytku przeprawę tunelową.

Z Zakładu Komunikacji Miejskiej wywodzili się dwaj generalni projektanci komunikacji miejskiej w aglomeracji gdańskiej w latach 1970–1980 – dr inż. Jan Bogusławski i mgr inż. Jerzy Góra. W Pracowni Generalnego Projektanta w BPBK Gdańsk wykonano „Studium kierunkowe komunikacji miejskiej w aglomeracji gdańskiej” (Jan Bogusławski z zespołem), które uzyskało w 1973 roku nagrodę II stopnia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska.

W ciąg studiów, koncepcji, projektów i innych opracowań planistycznych dotyczących rozwoju i funkcjonowania systemu publicznego transportu zbiorowego w obszarze nazywanym obecnie Obszarem Metropolitalnym Gdańsk, Gdynia, Sopot wpisała się opracowana w latach 1989–1991 w Instytucie Inżynierii Komunikacyjnej PG na zlecenie Ministerstwa Transportu, Żeglugi i Łączności „Koncepcja skoordynowanego systemu transportu pasażerskiego na przykładzie konurbacji gdańskiej” opracowana pod kierunkiem doc. dr. inż. Jana Bogusławskiego zatrudnionego na Politechnice Gdańskiej w latach 1984–1991.

Rezultatem pracy kadry dydaktycznej katedr komunikacyjnych byli i są fachowcy – planiści, projektanci, kierownicy budów i inspektorzy nadzoru, a także organizatorzy transportu. Zostawili oni po sobie widoczne efekty swej pracy, że wymienię tylko niektóre nazwiska i obiekty inżynierskie z naszego regionu:

- ciąg ulic Legionów-Rzeczpospolitej-Chłopskiej w Gdańsku; Wielkopolska-Chwaszczyńska w Gdyni – projektant Jan Jakubowski;
- węzeł Okopowa w Gdańsku; węzeł Śląska/Podjazd w Gdyni – projektant Jerzy Góra;
- Obwodnica Trójmiasta – projektant Janusz Stella;
- Podwale Przedmiejskie; ulica Słowackiego w Gdańsku – projektant Aleksander Pilipiec;

- Aleja Armii Krajowej, Aleja Zwycięstwa, Węzeł Kliniczna – projektant Zdzisław Wolnik;
- przebudowa linii kolejowej w Śródmieściu Gdańska w związku z budową Trasy WZ – projektant, koordynator projektu Marek Niedzielski;
- lotnisko w Rębiechowie – Mieczysław Sadaj, dowódca Terenowego Oddziału Lotniskowego w Gdańsku, inwestora zastępczego budowy lotniska.

Wśród absolwentów kierunków komunikacyjnych PG byli wybitni organizatorzy transportu i dydaktycy, m.in.:

- Maciej Werbiński – z-ca dyrektora ds. inwestycji gdańskiej DOKP;
- Andrzej Semrau – pracował we władzach Unii Kolei Europejskich;
- Bernard Staszewicz, Roman Grubba – kolejni naczelnicy wydziału inwestycji gdańskiej DOKP;
- Stefan Rolla – autor podręczników akademickich z zakresu drogownictwa.

Wśród mostowców zapisali się chlubnie projektanci z BPBK i Transprojektu znani w całej Polsce: Maksymilian Wolf, Henryk Żółtowski, Romuald Stankiewicz, Henryk Husar, Stefan Filipiuk, Andrzej Topolewicz i wielu innych.

Warto by wydać monografię opisującą dokonania absolwentów kierunku budownictwa komunikacyjnego związanych z Wydziałem Budownictwa Lądowego Politechniki Gdańskiej.

Ranga uczelni mierzy się przede wszystkim jakością „wypuszczanych w świat” fachowców. Nie mniej ważne są prace studialne, ekspertyzy, wynalazki, patenty wykonywane także ramach współpracy z przemysłem – tu głównie z myślą o praktycznym szkoleniu studentów – przyszłych inżynierów.

Inżynierowie, absolwenci Politechniki Gdańskiej, dobrze się sprawdzili w życiu, w praktyce. Dobrze się sprawdzają w dniach dzisiejszych – i żeby tak było dalej, życzę absolwentom PG na przyszłość.

Platforma eNauczanie – miejsce na edukację i spotkania – warto profesjonalnie dzielić się wiedzą

Anita

Dąbrowicz-Tłaska

Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Nie bój się tego, co nowe – chociaż ci miły spokój.

Tytus Carus Lukrecjusz

Nowe technologie zmieniają strukturę naszych zainteresowań: sprawy, o których myślimy. Zmieniają charakter naszych symboli: nasze narzędzia myślenia. Zmieniają też naturę naszej społeczności: arenę, na której rozwija się nasza myśl.

Neil Postman

Każda z uczelni w Polsce korzysta z rozwiązań technologicznych pozwalających na organizowanie i wspomaganie nauczania przez Internet. Są to tzw. platformy edukacyjne. Podstawowe zadanie tych rozwiązań, będących czasami zaawansowanymi systemami, polega na gromadzeniu materiałów dydaktycznych, ich organizowaniu i udostępnianiu odbiorcom przez Internet.

Co mamy, a z czego powinniśmy korzystać?

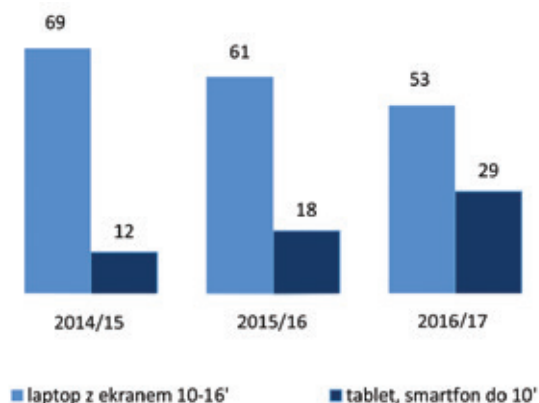
Wiele uczelni w Polsce posiada zasoby rozproszone na wielu platformach, często niepo-

wiązanych ze sobą czy z systemami uczelnianymi. Są to niewielkie rozwiązania skierowane do wąskich grup odbiorców. Takie rozproszone rozwiązania nie zawsze służą budowaniu profesjonalnego wizerunku uczelni. Jest to związane m.in. z ograniczonymi możliwościami finansowania, prowadzeniem platformy przez jedną osobę, która często nie ma możliwości jednoczesnego zajmowania się nią od strony wdrażania najnowszych osiągnięć technologicznych oraz realizacji najlepszych rozwiązań metodycznych lub w przypadku zmiany pracy nie jest już zainteresowana jej rozbudową. Tworzenie i udostępnianie zasobów o charakterze multimedialnym, w tym na urządzeniach mobilnych (rys. 1), również stanowi spore wyzwanie.

Komercyjne rozwiązania edukacyjne

Spójrzmy, jak wyglądają komercyjne rozwiązania edukacyjne. Profesjonalne konto firmowe pozwala na korzystanie z różnych funkcjonalności systemów, które są własnością pracodawcy. Jeden login i hasło otwierają drzwi do różnych elementów informatycznych, które mają być skierowane do określonego pracownika. Inne możliwości poruszania się w systemie ma kierownik działu, inne szeregowy pracownik, a inne audytor.

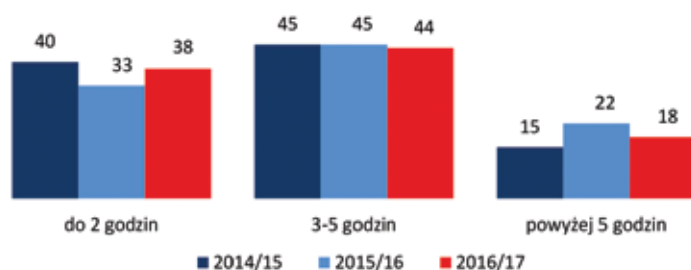
Duże firmy często posiadają swoje rozwiązania edukacyjne – np. platformy. Na III Konferencji e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (AGH w Krakowie, 2016) Marta Górak-Kopeć



Rys. 1. Sukcesywny wzrost liczby studentów, dla których głównym narzędziem poruszania się w Internecie (również po zasobach edukacyjnych) jest tablet i smartfon do 10" (badania studentów PG pierwszego semestru studiów w kolejnych latach akademickich, dane w procentach)



Rys. 2. Strona główna serwisu związanego z eNauczaniem na PG



Rys. 3. Ilość czasu dziennie spędzanego przez studentów na korzystaniu z Internetu (badania studentów pierwszego semestru studiów PG w kolejnych latach akademickich, dane w procentach)

– członek zarządu, dyrektor personalna PZL Mielec – przedstawiła e-learning jako element polityki rozwoju kadry inżynierskiej w tej firmie. To rozwiązanie pozwala nie tylko na wysoko zaawansowaną personalizację procesu kształcenia, na budowanie indywidualnych ścieżek rozwoju kariery, ale też na elastyczny dobór pracowników w zależności od posiadanych przez nich umiejętności do określonych projektów i zadań. **Tylko kompleksowe systemy zarządzania wiedzą dają możliwość oceny umiejętności w zakresie różnych bloków tematycznych, kontroli postępów, budowania inteligentnego systemu wsparcia i weryfikacji.**

Taka sama sytuacja jest w przypadku szkół wyższych – dobrze zorganizowana platforma edukacyjna będąca częścią większego systemu

(rys. 2) pozwala na bezpieczne przetwarzanie danych osobowych, ich transfer oraz wykorzystanie zdobytych informacji do promocji uczelni i budowania jej pozycji na rynku edukacyjnym – również światowym.

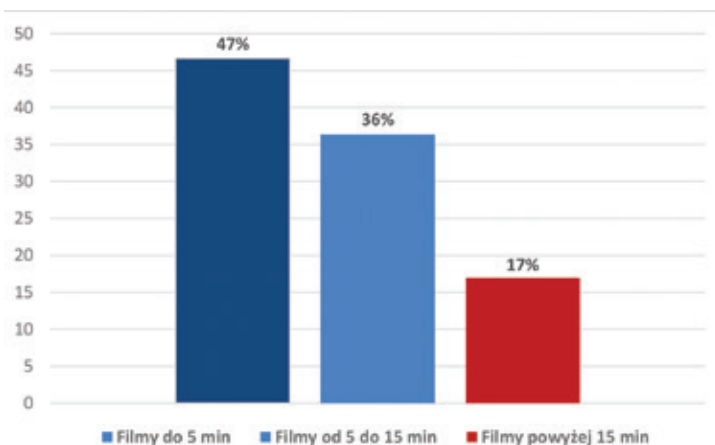
Przy wszechobecnym dostępie do Internetu (rys. 3) dla uczelni wyższych platforma edukacyjna jest szczególnie ważną częścią prowadzonej działalności związanej z kształceniem czy promocją zasobów edukacyjnych. Co więcej – należy zwrócić uwagę, że pozycjonowanie platform edukacyjnych (czyli wybijanie ich na pierwsze miejsca wyników wyszukiwania) jest równie ważne jak pozycjonowanie stron informacyjnych związanych z uczelnią. Takie pozycjonowanie nie tylko ma na celu pozyskanie nowych użytkowników, ale jest też przemyślanym posunięciem promowania uczelni. W przypadku platformy edukacyjnej od razu widać, że należy trafić do użytkownika stosunkowo młodego, który poszukuje specjalistycznej wiedzy na konkretny temat. Platform edukacyjnych poszukują zazwyczaj internauci, którzy już mieli do czynienia z edukacją przez Internet i na ogół są zdecydowani na poszerzenie swoich kompetencji właśnie tą drogą.

Spopularyzowanie swojej marki w Internecie to jedno, ale zapewnienie sobie dobrej pozycji na rynku to zupełnie inna sprawa. Prowadzenie działalności w branży edukacyjnej wymaga uwiarygodnienia siebie jako profesjonalisty w danej dziedzinie oraz świetnego nauczyciela, który potrafi przekazać najnowszą wiedzę oraz zachęcić swoich studentów do podnoszenia kompetencji. Nikt przecież nie wybierze się na zajęcia – tradycyjne czy wirtualne – u edukatora bez wiedzy. Nikt też – nawet w przypadku najbardziej prestiżowego nazwiska – nie będzie doceniał możliwości zdobycia wiedzy, jeżeli będzie ona przekazywana w sposób kompletnie niezrozumiały, lekceważący dla słuchacza czy nieefektywny. **Czas i osiągnięte efekty są obecnie najsilniejszymi czynnikami wpływającymi na wybór określonego wykładu czy kursu.** Każdy uczestnik zajęć powinien je opuścić z przekonaniem, że coś zyskał, coś z nich wyniósł.

Przyszli studenci bardzo często zadają sobie pytanie, dlaczego mają skorzystać z oferty określonej uczelni. Slogan „ponieważ jesteście najlepsi” nie dociera już do poszukiwanego odbiorcy, czyli najlepszych maturzystów czy dobrych studentów, których chce się zatrzymać na uczelni. Potrzebna jest konkretna propozy-



Rys. 4. Przykładowy kurs szkoleniowy na uczelnianej platformie eNauczanie związany z projektem „Nowoczesne Audytoria Politechniki Gdańskiej”



Rys. 5. Jedno z badań przeprowadzonych wśród studentów PG pierwszego roku studiów stacjonarnych (ponad 350 osób) dotyczących długości filmów edukacyjnych, z jakich studenci korzystają lub chcą korzystać

cja – zaoferowanie dobrze zorganizowanego, profesjonalnego procesu kształcenia, możliwości zweryfikowania wiedzy i oceny jej poziomu na podstawie realizowanych zadań, projektów,

zaangażowania nauczycieli akademickich i ich pomocy w poruszaniu się w świecie najnowszych technologii. Student wtedy wie, czy jest to coś, czego oczekuje i czym nie będzie rozczarowany. Widzi efekty kolejno pokonywanych etapów. Wie, że ma szansę po studiach zostać projektantem i konstruktorem, a nie tylko odbiorcą rozwiązań czy obsługującym procesy technologiczne.

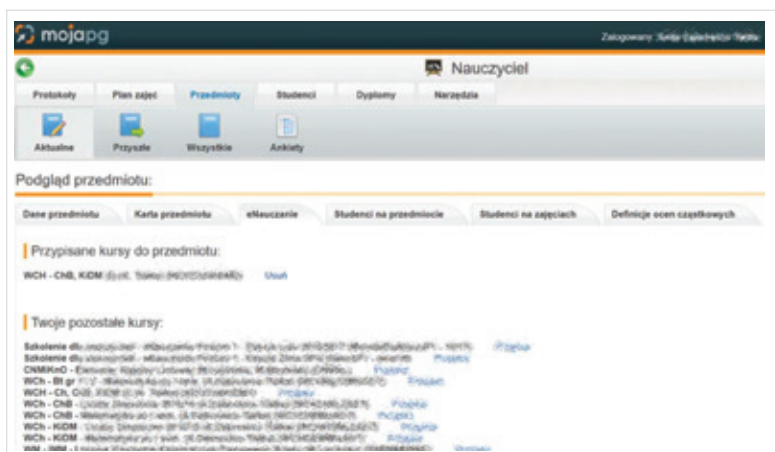
To właśnie kompleksowe rozwiązania edukacyjne pomagają wskazywać dalsze perspektywy rozwoju. Student widzi, że to dopiero przedsięwzięcie, z którego trzeba pójść dalej. Wie, że dalsze działanie wymaga profesjonalnego wsparcia, które można uzyskać na tej uczelni. Często widzi też, że będzie mógł znaleźć mentora, który poprowadzi go przez meandry zdobywanej wiedzy czy umiejętności. Czasami oznacza to zdobycie określonych uprawnień czy ukończenie specjalistycznych szkoleń w formie i czasie odpowiadających studentowi. Można obrazić się na rzeczywistość, ale konkurencja na światowym rynku edukacyjnym i na rynku pracy nie pozostawia złudzeń.

Jeżeli przedmioty, szkolenia i materiały rozproszone są na wielu platformach uczelni, do których trzeba mieć dostęp na różnych zasadach, student w ogóle nie może się zorientować, jaka jest uzupełniająca oferta edukacyjna uczelni. Nie pamięta loginów i haseł do platform, z których dawno nie korzystał, nie wie, jak poruszać się w różnych środowiskach edukacyjnych, i często nawet nie wie, czy i jakie platformy istnieją na jego uczelni...

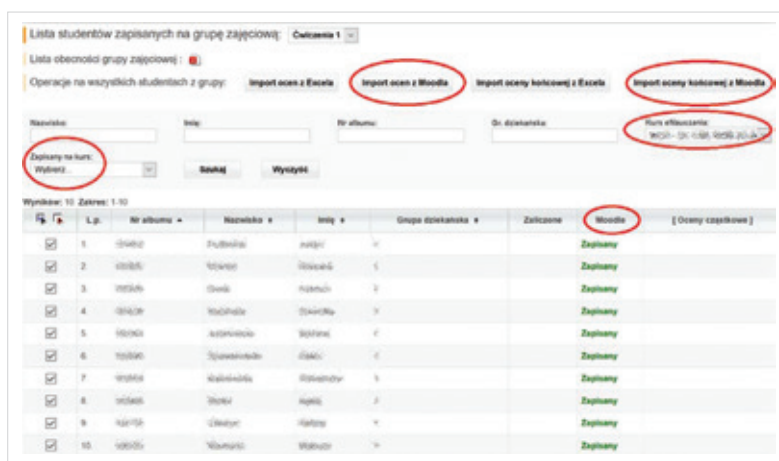
Budowanie zasobów

Należy odpowiedzieć sobie też na pytanie, jak powinny wyglądać wysokojakościowe zasoby edukacyjne. Przede wszystkim muszą być na jak najwyższym poziomie merytorycznym. Uczelnia jest marką, która powinna firmować nie tylko publikacje tradycyjne, ale i te dostępne w środowisku wirtualnym. Tam poszukuje ich młodzież, która ma tworzyć przyszły fundament naukowy uczelni. Co więcej – uczelnia musi efektywnie wykorzystywać możliwości pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania (rys. 4).

Należy pamiętać, że obecnie istniejące rozwiązania technologiczne związane z edukacją są często bardzo atrakcyjne wizualnie, użytkowo i przepełnione multimediami. Zbiór plików w formacie PDF często nie jest w ogóle



Rys. 6. Przypisywanie kursów z uczelnianej platformy eNauczanie do przedmiotu na MojaPG



Rys. 7. Automatyczne zapisywanie grup studenckich z MojaPG do kursów na platformie eNauczanie

riami materiałów. Studenci – przynajmniej ci początkujący – po prostu nie będą z nich korzystać (rys. 5).

Z punktu widzenia zarządzania zawartością platformy edukacyjnej można wyróżnić trzy zasadnicze elementy: kursy i zarządzanie zasobami (czyli elementy dydaktyczne i sposoby ich wykorzystania), narzędzia i funkcjonalności (czyli różnorodne metody zamieszczania informacji i weryfikacji wiedzy uczestników kursów) oraz zarządzanie użytkownikami. Każdy z tych elementów musi działać sprawnie, funkcjonalnie i mieć połączenia z innymi systemami uczelni (rys. 6 i 7).

Przemyślane działania prowadzone w skali uczelni są w stanie nie tylko stworzyć z platformy edukacyjnej miejsce bezpiecznego i efektywnego tworzenia materiałów czy realizacji projektów. To często miejsce spotkań – wymiany opinii na forach, głosowań, warsztatów itd. Na Politechnice Gdańskiej korzysta z tej możliwości m.in. Uczelniana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Razem czy osobno

Obecnie tworzone systemy i rozwiązania nie są pozbawione usterek. Co więcej – ciągłe modyfikacje systemów, nowe aplikacje i ich zastosowania oraz zmieniające się kwestie technologiczne (w tym metody włamań do systemów, wirusy itd.) – powodują, że portale, platformy czy serwisy wymagają ciągłych zmian, ulepszeń i poprawek. Nowe metody komunikacji, tworzenia zasobów, weryfikacji wiedzy muszą być wdrażane również na uczelniach w Polsce. Inaczej pozycja naszych uczelni na światowym rynku nie będzie silna. Tak jak dobra książka dostępna we wszystkich księgarniach na świecie – Internet jest doskonałym narzędziem do prezentowania wiedzy i przyciągania młodych, spragnionych poszerzenia horyzontów, realizacji pasji i pozyskiwania nowych umiejętności ludzi.

Tylko kompleksowe, dobrze przemyślane i funkcjonalne rozwiązania edukacyjne pomagają w budowaniu marki uczelni i zachęcaniu przyszłych studentów do nauki – a dzięki Internetowi dzieje się to nie tylko w kraju, ale i za granicą. Przecież wiadomo, że dobra pozycja uczelni opiera się na wiedzy, umiejętnościach i profesjonalizmie pracowników otwartych na świat i nowe możliwości, jakie stwarza technologia.

materiałem wykorzystywanym do nauki przez młodego odbiorcę. Badania neuropsychologów wskazują, że współczesna młodzież inaczej niż jej poprzednicy odbiera i przetwarza bodźce płynące ze świata zewnętrznego. Staje się to przyczyną trudności w edukacji młodych ludzi (zainteresowanych odsyłam np. do książki Manfreda Spitzera „Cyfrowa demencja”).

Zintegrowane rozwiązania zastosowane w skali uczelni umożliwiają stworzenie funkcjonalnej koncepcji pozwalającej na wsparcie w tworzeniu profesjonalnych zasobów. Chodzi tu o wsparcie metodyczne i techniczne. Kursy dla studentów nie mogą być tylko repozyto-

Rozwiń swój start-up z SimLE i Starterem

*Dominika
Tomaszewska*
Koło Naukowe SimLE

Rozwój, rozwój i jeszcze raz rozwój. Koło Naukowe SimLE poczyniło kolejny krok w stronę profesjonalizacji swoich projektów. Studenci zawarli partnerską umowę z Gdańskim Inkubatorem Przedsiębiorczości Starter. To świetna informacja zarówno dla członków koła, jak i dla pozostałych studentów Politechniki Gdańskiej, którzy chcieliby przekształcić swój projekt w start-up.

SimLE to koło naukowe, które ma na swoim koncie kilka projektów, m.in. symulator lotów Skyhawk, misje balonów stratosferycznych Stardust czy tworzony właśnie autonomiczny jacht żaglowy. Od kilku lat studenci współpracują z pomorskim środowiskiem biznesowym. We współpracy z deweloperem Hossa zaadaptowali jedną z gdańskich kamienic, tworząc w ten sposób akademik dla 21 studentów związanych z SimLE. Pracowali także z grupą Remontowa Holding przy kreowaniu interaktywnej wystawy do Muzeum Morskiego w Gdańsku oraz z firmą SpaceForest w ramach przygotowywania platformy testowej systemu stabilizacji rakiety stratosferycznej. Nadszedł więc czas na kolejne wyzwania – start-upy. Za przełomowy moment należy uznać projekt autonomicznego drona, który poprzez akcelerator technologii kosmicznych Space3ac został pierwszą w historii inicjatywą SimLE przekształconą w start-up, pod nazwą Solutions 4 Tomorrow (S4T).

– *Wizja SimLE, którą stworzyliśmy ponad rok temu, zakłada rozwój SimLE w kierunku przekształcania projektów w firmy start-upy. Dzięki współpracy ze Starterem uzyskaliśmy dostęp do idealnych warunków, by ten cel realizować. Staramy się myśleć o SimLE jako o organizacji, która pobudza przedsiębiorczość i innowacje na uczelniach Trójmiasta, w szczególności Politechnice Gdańskiej* – mówi Łukasz Raczkowski, członek koła, inicjator współpracy ze Starterem.



Aby w komfortowych warunkach prowadzić i zarządzać projektem, niezbędne są odpowiednie narzędzia i przestrzeń. W ten sposób pojawiła się nowa ścieżka rozwoju koła naukowego, czyli współpraca z Gdańskim Inkubatorem Przedsiębiorczości Starter. Starter to miejsce, w którym początkujący biznes może rozwinąć skrzydła. Młode firmy znajdą tu zarówno powierzchnię biurową do pracy, jak i wsparcie w postaci doradztwa oraz pakietu szkoleń. Od dzisiaj to właśnie Starter będzie miejscem pierwszego wyboru dla projektów SimLE pragnących przenieść swoją działalność poziom wyżej.

– Jestem przekonana, że współpraca pomiędzy Starterem a organizacją SimLE zaowocuje niejednym sukcesem. Niezwykle cieszy nas fakt, że będziemy współpracować z tak młodą i prężną grupą studentów, którzy już teraz biorą przyszłość we własne ręce. Studenci intensywnie pracują nad swoimi projektami, które, jak widać na przykładzie firmy Solutions 4 Tomorrow, mogą przerodzić się w realne biznesy. W ciągu ostatnich lat udało nam się stworzyć kompleksową ofertę wsparcia dla start-upów, dlatego

uważam, że Starter to idealne miejsce na rozwój tych projektów – zaznacza Katarzyna Best-Kuczyńska, Lease Manager Gdańskiego Inkubatora Przedsiębiorczości Starter, a Łukasz dodaje: – Dla SimLE współpraca ze Starterem to kolejny, bardzo ważny, krok w profesjonalizacji działań. Nasze projekty, które aspirują do przekształcenia się w komercyjne przedsięwzięcia, będą miały zapewniony dostęp do przestrzeni coworkingowej na preferencyjnych warunkach. To także okazja, by zbliżyć się do środowiska start-upowego i nawiązać wiele ciekawych kontaktów. Współpraca ta pozwoli także korzystać z bazy mentorów, którą oferuje Starter, co z pewnością pozytywnie wpłynie na jakość naszych działań.

Co jest głównym zadaniem Startera? Na stronie internetowej czytamy, że „Starter to przestrzeń, wiedza i networking. To społeczność. Starter zmienia przyszłość i sposoby myślenia, kreując przyszłych zwycięzców – od przedszkolaków do przedsiębiorców. Ze Starterem rozwój jest prostszy i szybszy niż w pojedynkę”. Katarzyna Best-Kuczyńska dopowiada:

– Naszą strategią jest bycie liderem edukacji przedsiębiorczości oraz stworzenie w Gdańsku najlepszych warunków do rozwoju start-upów. W naszej ofercie, oprócz przestrzeni i wiedzy, jaką zapewniamy młodym firmom, znajduje się szereg zajęć dla uczniów oraz studentów, tj. Gdańsk Business Week, stąd środowisko studenckie nie jest nam obce.

Koło Naukowe SimLE coraz śmielej wkracza na scenę polskich start-upów. Współpraca ze Starterem to pierwszy duży krok w stronę profesjonalizacji działań. To jednak nie koniec wyzwań. Jakie są plany na przyszłość?

– Głównym wyzwaniem będzie doprowadzenie do powstania platformy inwestorskiej skupionej wokół SimLE. Platforma taka, złożona z kilku funduszy inwestycyjnych, śledziłaby na bieżąco działania SimLE i wspierała merytorycznie prowadzone projekty. Inwestorzy mieliby dzięki temu ułatwiony dostęp do wyławiania, już na wczesnej fazie, ciekawych projektów, a także zapewnienie, iż są one prowadzone w oparciu o pewne standardy. Aby zrealizować ten cel, potrzebne są różne mniejsze działania mające na celu usprawnienie całej organizacji. Jednak już teraz prowadzimy rozmowy z zainteresowanymi podmiotami – zdradza plany na przyszłość Łukasz Raczkowski.



Magdalena Zakrzewska (wiceprezes SimLE), Katarzyna Best-Kuczyńska (Lease Manager, Starter) oraz Dominika Tomaszewska (wiceprezes SimLE) po zawarciu umowy z Gdańskim Inkubatorem Przedsiębiorczości Starter

Fot. z archiwum prywatnego

Poznaliśmy najlepsze projekty grupowe

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Stanowisko laboratoryjne do pomiaru parametru Noise Power Ratio szerokopasmowych wzmacniaczy CATV okazało się w tym roku najlepszym projektem zrealizowanym w ramach przedmiotu projekt grupowy. Ten i inne wyróżnione wynalazki zostały zaprezentowane podczas inauguracji studiów II stopnia na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.



Projekt grupowy to przedmiot, który ma was nauczyć wspólnej pracy podczas rozwiązywania konkretnego problemu. Najlepiej, aby projekt powstawał na zlecenie zewnętrznego partnera, być może waszego przyszłego pracodawcy – tłumaczył prof. Jerzy Wtorek, dziekan WETI, zwracając się do studentów.

Przedmiot ten dziesięć lat temu wpisano w program wszystkich kierunków studiów stacjonarnych II stopnia na WETI. Grupy złożone z 3–5 studentów przez dwa semestry przygotowują rozwiązania rzeczywistych problemów, a najlepsze zespoły mogą liczyć na nagrody pieniężne ufundowane przez dziekana oraz wyróżnienia. Prezentację odbywającą się podczas inauguracji poprowadził dr inż. Krzysztof Nowicki, doc. PG, pełnomocnik dziekana ds. projektów grupowych.

Najlepszą pracę w tym roku zostało stanowisko laboratoryjne do pomiaru parametru Noise Power Ratio szerokopasmowych wzmacniaczy CATV. Projekt autorstwa Karoliny Gabryszewskiej, Piotra Maszerowskiego, Przemysława Kwapisiewicza i Dariusza Skowrońskiego powstał na zlecenie firmy Vector Technologies. Opiekunem grupy z ramienia firmy był mgr



Fot. 1. Konstruktorzy stanowiska laboratoryjnego do pomiaru parametru NPR szerokopasmowych wzmacniaczy CATV prezentują urządzenie zbudowane na zlecenie Vector Technologies

Fot. 2. Karol Abratkiewicz, Adam Popik, Michał Lewandowski i Jakub Czerniakowski tłumaczą działanie małego naziemnego radaru z aperturą syntetyczną SAR

Fot. Piotr Niklas

inż. Roman Rynkiewicz, natomiast ze strony uczelni – dr inż. Bogdan Pankiewicz z Katedry Systemów Mikroelektronicznych. Zbudowane przez studentów stanowisko znacząco skraca czas wykonywania pomiarów NPR, niezbędnych do zapewnienia wysokiej jakości sygnału telewizji kablowej.

Drugą nagrodę otrzymał mały naziemny radar z aperturą syntetyczną (SAR), za pomocą którego można uzyskiwać obrazy nieruchomych obiektów o wysokiej rozdzielczości. Skonstruował go zespół w składzie: Adam Popik, Michał Lewandowski i Jakub Czerniakowski, pod kierownictwem Karola Abratkiewicza. Opiekunem projektu był dr inż. Krzysztof Nyka z Katedry Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej.

Trzecie miejsce przypadło pneumatycznemu systemowi stabilizacji do rakiety wysokościowej. Może on zostać wykorzystany do stabilizacji rakiet startujących z platformy stratosferycznej na wysokości 25 km. Projekt ten powstał pod czujnym okiem Adama Wachowskiego z firmy SpaceForest, która zleciła stworzenie systemu, oraz dr inż. Mariusza Domżańskiego z Katedry Systemów Decyzyjnych i Robotyki. Jego autorzy to Krzysztof Hucik, Robert Kowalewski, Michał Kurek i Wojciech Strehlau.

Podczas prezentacji przyznano cztery wyróżnienia. Pierwsze z nich zdobył projekt interaktywnego lustra, które potrafi wyświetlać

na powierzchni informacje oraz robić zdjęcia. Miro, bo tak właśnie nazywa się urządzenie, obsługiwane jest za pomocą komend głosowych, choć na razie tylko w języku angielskim. Zbudowali je Mateusz Nojek, Sebastian Cichocki i Piotr Brokowski, a ich opiekunem był dr hab. inż. Grzegorz Lentka z Katedry Metrologii i Optoelektroniki.

Drugie wyróżnienie przyznano stworzonej przez Dorotę Niedbalską, Aleksandrę Naczek i Katarzynę Roczon aplikacji Wirtualny terapeutyczny ogród emocjonalny. Powstała ona we współpracy z Poradnią Psychologiczno-Pedagogiczną nr 5 w Gdańsku, której dyrektor, mgr Iwona Tor, została opiekunką projektu. Z ramienia uczelni projekt nadzorowała dr inż. Małgorzata Gajewska z Katedry Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych. Aplikacja ma służyć pomocą w terapii dzieci z problemami emocjonalnymi.

Kolejny wyróżniony projekt to udźwiękowanie animacji w systemie 5.1. Tego zadania podjęli się Dawid Weber, Mateusz Gnys, Aleksandra Loroff, Łukasz Łukaszewski i Łukasz Obiedziński, którymi opiekowała się mgr inż. Karolina Marciniuk. Udźwiękowiona przez nich animacja to „The Saga of Biörn”, historia podstarzałego wikinga pragnącego zginąć chwalebną śmiercią, by dostać się do Valhalli, nordyckich zaświatów. Na prośbę studentów filmu użyczyli jego twórcy z duńskiej firmy The Animation Workshop.

Ostatnie wyróżnienie przypadło platformie do monitorowania pasieki eUL. Jej twórcy to Tymoteusz Cejrowski, Łukasz Bieliński i Bartosz Dołęga, a ich pracę nadzorował dr inż. Julian Szymański z Katedry Architektury Systemów Komputerowych. Platforma ta będzie przydatna dla pszczelarzy, którzy dzięki niej uzyskają informacje dotyczące temperatury, opadów i nasłonecznienia ula, dowiadując się przy tym, jak te czynniki wpływają na życie pszczół.



Fot. 3. Interaktywne lustro Miro pokazuje więcej, niż widać na pierwszy rzut oka

Fot. Piotr Niklas



Fot. Julia Kubiak

Mateusz Bąk

Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Tymi słowami zachęcano studentów do przyścia na pierwszą edycję Afternoon Chill. Było to dokładnie rok temu, a akcja wraz z kolejnymi odsłonami cieszy się coraz większym zainteresowaniem. Afternoon Chill jest wydarzeniem skierowanym do studentów, którzy mają dość głośnej muzyki klubowej. Są to koncerty stonowanej, miłej dla ucha muzyki, często wykonywanej z akompaniamentem instrumentów akustycznych.

Pomysłodawca, Przemysław Borawski – zastępca przewodniczącego Samorządu Studentów PG ds. kultury i sportu, podczas uczenia się do egzaminów doszedł do wniosku, że tylko przy spokojnej muzyce jest w stanie się odprężyć i zebrać siły do kolejnych wyzwań. Tak właśnie zrodziła się idea relaksu w oderwaniu od

Czas na relaks

„Należysz do osób, które wolą spędzić czas ze znajomymi w spokojnej atmosferze, przy delikatnej muzyce, bez problemu mając dostęp do baru, a może po prostu masz dość głośnej muzyki klubowej i typowej imprezy? Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej wychodzi naprzeciw twoim potrzebom!”

codziennej nauki. We wnętrzu Akademickiego Klubu PG Kwadratowa ustawiane są wygodne puffy i leżaki, które pozwalają się odprężyć i zapomnieć na chwilę o studenckich problemach.

Również w Walentynki Klub Kwadratowa nie mógł narzekać na puste sale. Była to już piąta edycja imprezy. W marcu kolejna, szósta edycja – bez okazji, ponieważ nie trzeba specjalnych powodów, żeby się zrelaksować. Oczywiście na tym na pewno się nie skończy. Jako wykonawcy na koncerty zapraszane są zespoły młodych ludzi, przed którymi kariera stoi jeszcze otworem. Przy tej okazji mogą się pokazać szerszemu gronu odbiorców, tym bardziej że wydarzenie nie jest skierowane tylko do studentów Politechniki Gdańskiej, a każdego, kto chce się trochę odprężyć – czyli każdego z nas.



GDAŃSKA AKADEMIA PODRÓŻY

Czy w dwa dni można zwiedzić cały świat? Zacznij swoją podróż właśnie tutaj!

Mateusz Bąk

Wydział Inżynierii
Lądowej i Środowiska

GAP – czyli Gdańska Akademia Podróży – rozpoczęła swoją przygodę rok temu pod patronatem WRS Wydziału Chemicznego oraz Akademickiego Klubu Kadr GDAKK. „GAP to inicjatywa grupy podróżników, bo aby zacząć podróżować, pierwsze, co musisz zrobić, to zapakować myśli do mentalnej walizki. Czekamy na ciebie!” Dobrze powiedziane, ale czy tyle wystarczy? Będzie można się o tym przekonać.

Cała inicjatywa była pomysłem grupki studentów początkowo zupełnie sobie obcych, których zbliżyła wspólna pasja – podróż.

– *Chcieliśmy pokazać, że Politechnika Gdańska to nie tylko konferencje naukowe, ale też miejsce, gdzie można spotkać ludzi aktywnie spędzających wolny czas i spełniających swoje marzenia mimo wielu przeszkód, takich jak skromne fundusze studenckie, mało wolnego*

czasu i może troszeczkę odwagi – mówi Magdalena Piotrowska z Wydziału Chemicznego.

Zdecydowali się zorganizować imprezę dla wszystkich – nie tylko studentów, prowadzący również są mile widziani. Każda z prelekcji to zupełnie inna historia, prelekcje przeplatane są warsztatami, podczas których można zdobyć wiedzę, np. na temat samoobrony, fotografii czy chorób tropikalnych, a później ją praktycznie wykorzystać. Po prelekcjach wieczorami



Fot. 1. W podróży autostopem nad Bajkał

Fot. Magdalena Piotrowska

Fot. 2. Spełnione marzenie o przekroczeniu wrót Afryki

Fot. Elżbieta Białosowska

Fot. 3. Trzynaście państw, 4 tys. km pokonanych rowerem, bezmiar przygód

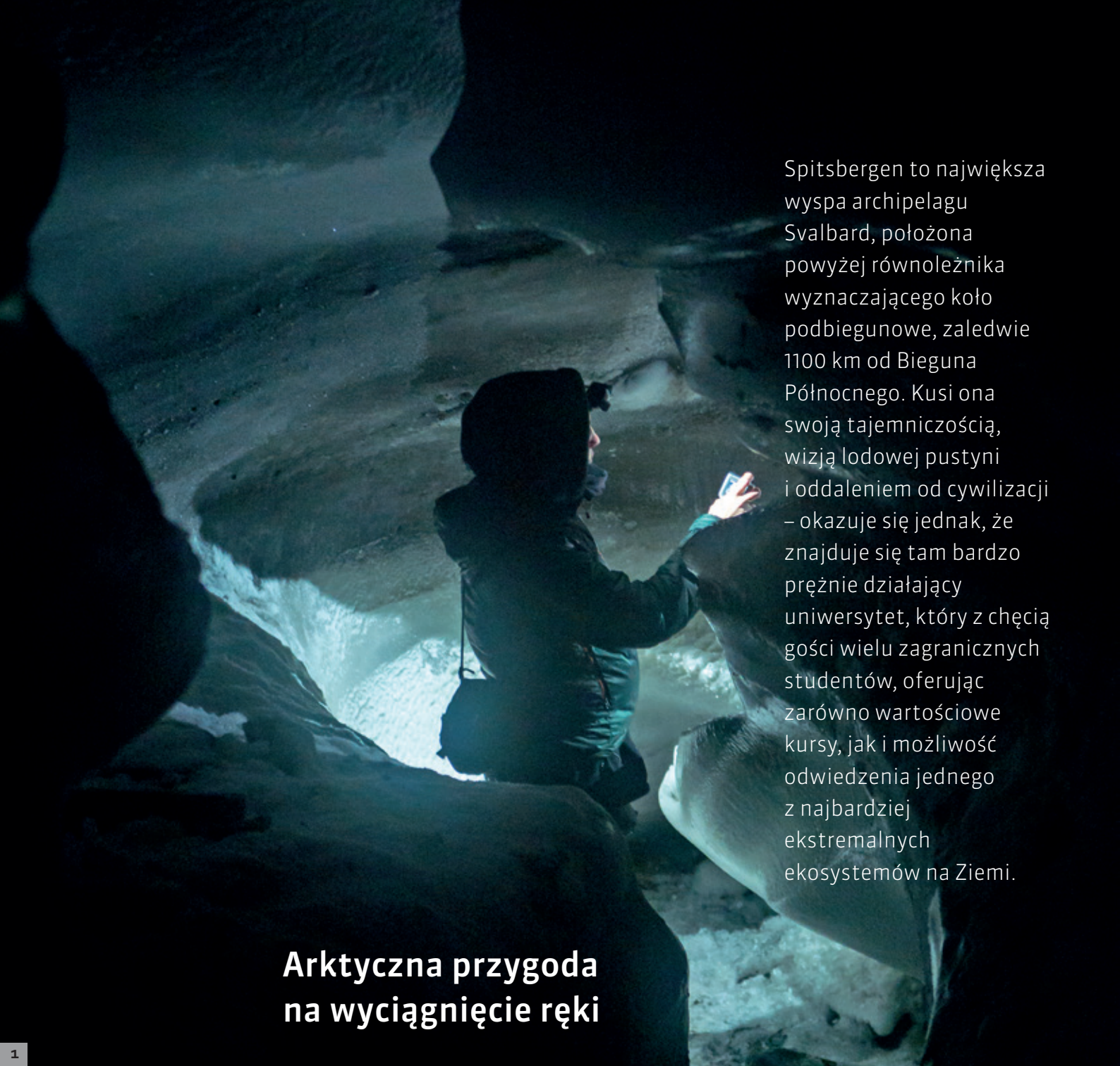
Fot. Kamil Dopke

organizowane są też wydarzenia integracyjne. Ich głównym celem jest nakłonienie ludzi do wyjścia z domu w szeroki świat. Bo jak nie teraz, to kiedy?

W dniach 1–2 kwietnia bieżącego roku na Politechnice Gdańskiej w Auditorium Novum odbędzie się druga edycja festiwalu podróżniczego Gdańska Akademia Podróży. Wydarzenie skierowane jest do wszystkich osób, które chcą spędzić weekend w podróżniczym klimacie. W programie: spotkania z podróżnikami, prezentacje i prelekcje o podróżach w najróżniejsze, często niedostępne zakątki świata, m.in. do Czarnobylu, Meksyku czy w dzikie tereny Amazonii. Nie zabraknie również cennych warsztatów związanych z niezbędnymi umiejętnościami oraz informacjami potrzebnymi podczas wyprawy, takimi jak: ABC pakowania, kuglarstwo i fotografia. Każdy uczestnik ma szansę wygrać wartościowe nagrody, biorąc udział w licznych konkursach. Zapraszamy!

Start w sobotę 1 kwietnia o godzinie 10:00, wstęp wolny.

Więcej informacji na stronach: www.gap.sspg.pl,
www.facebook.com/gap.festival



Spitsbergen to największa wyspa archipelagu Svalbard, położona powyżej równoleżnika wyznaczającego koło podbiegunowe, zaledwie 1100 km od Bieguna Północnego. Kusi ona swoją tajemniczością, wizją lodowej pustyni i oddaleniem od cywilizacji – okazuje się jednak, że znajduje się tam bardzo prężnie działający uniwersytet, który z chęcią gości wielu zagranicznych studentów, oferując zarówno wartościowe kursy, jak i możliwość odwiedzenia jednego z najbardziej ekstremalnych ekosystemów na Ziemi.

Arktyczna przygoda na wyciągnięcie ręki

Agnieszka Kalinowska
Wydział Inżynierii
Lądowej i Środowiska

Longyearbyen, największa osada ludzka na Spitsbergenie, to miasteczko liczące około 2,5 tys. osób (mniej niż populacja niedźwiedzi polarnych na wyspie!), z czego spory odsetek stanowią studenci z całego świata, przyjeżdżający tu na kursy oferowane przez University Centre in Svalbard (UNIS).

UNIS to niewielki uniwersytet, szczycący się mianem najdalej wysuniętej na północ uczelni wyższej. Składa się z czterech wydziałów:

Biologii, Geologii, Geofizyki oraz Technologii, przez co najbardziej zainteresowani przyjazdem na Svalbard powinni być studenci nauk środowiskowych, takich jak np. inżynieria lub ochrona środowiska, geodezja, inżynieria zasobów naturalnych czy budownictwo. Każdy z kursów trwa od około 2 do 5 tygodni (na poziomie magisterskim i doktoranckim). Na poziomie licencjatu lub studiów inżynierskich trzeba jednak przyjechać na cały semestr.

Kursy korespondują przede wszystkim z tematyką arktyczną, jednak poznanie technik laboratoryjnych lub oprogramowania jest niewątpliwą wartością, z której można korzystać później na każdym uniwersytecie lub w pracy zawodowej. Studenci w ramach ćwiczeń często analizują także dane z aktualnie prowadzonych projektów i grantów, co pozwala zdobyć doświadczenie w pracy badawczej. Wysoki poziom kształcenia wynika też z nacisku na wykorzystywanie umiejętności w praktyce oraz podziału studentów na niewielkie, kilkusobowe zespoły, co zapewnia indywidualną opiekę i nadzór profesorów nad projektami. Uczelnia jest niewielka, kameralna i po pewnym czasie wszyscy wszystkich znają, ale przez to atmosfera kształcenia jest nie do porównania z tym, co znamy z naszej Alma Mater. Cała społeczność akademicka jest także bardzo otwarta i przyjazna, możliwe jest zawarcie wielu międzynarodowych znajomości i podszkolenie języka angielskiego – wszystkie zajęcia na uczelni są bowiem prowadzone właśnie w tym języku.

Organizowane kursy ściśle zależą od panującej pory roku. Jako że Svalbard położony jest powyżej równoleżnika wyznaczającego koło podbiegunowe, przez około trzy i pół miesiąca (listopad–luty) trwa tam noc polarna, kiedy to słońce nie pokazuje się ponad horyzontem. W okresie od końca kwietnia do drugiej połowy sierpnia trwa natomiast dzień polarny, kiedy słońce nie zachodzi w ogóle. Stąd wynika potrzeba dostosowania zajęć do panujących

warunków klimatycznych. Na UNISie kształcenie odbywa się bowiem częściowo w salach wykładowych, a częściowo w terenie, podczas wycieczek pieszych, rejsów statkiem czy wyjazdów na skuterach śnieżnych.

Za bezpieczeństwo studentów odpowiada dział logistyki, który przygotowuje studentów zarówno do radzenia sobie w warunkach polarnych, jak i do potencjalnego spotkania z niedźwiedziem. Na początku każdego kursu organizowane są specjalne szkolenia dotyczące zasad bezpiecznego poruszania się w terenie i obsługi pistoletów flarowych służących do odstraszenia niedźwiedzi polarnych. Kluczową zasadą pozostaje jednak po prostu unikanie kontaktu z tymi drapieżnikami, co nie jest specjalnie trudne, biorąc pod uwagę rozproszenie zwierząt po wyspie oraz ich zależność od występowania lodu morskiego i wypoczywających na nim fok, będących podstawowym pokarmem niedźwiedzi. Niemniej jednak Uniwersytet podchodzi do potencjalnego zagrożenia bardzo poważnie i zapewnia studentom możliwość wypożyczenia pistoletów także na prywatne wycieczki.

Spitsbergen oferuje bowiem również wiele atrakcji pozanaukowych: bardzo popularną formą spędzania wolnego czasu są górskie wycieczki piesze w pobliżu miasta. Okolice Longyearbyen kuszą pasmem siedmiu szczytów, które w sprzyjających warunkach można zdobyć podczas pojedynczego wielogodzinnego trekkingu. Firmy turystyczne oferują przejażdżki psim zaprzęgiem lub wycieczki statkiem do Pyramiden, opuszczonej radzieckiej osady górniczej. Można też odwiedzić jaskinie lodowe, występujące naturalnie w dwóch pobliskich lodowcach. Zimą, podczas nocy polarnej, wielu wrażeń dostarczą obserwacje zorzy polarnej.

Nieważne, czy przyciąga cię romantyczna wizja eksplorowania najdalszych zakątków planety, czy po prostu lubisz niskie temperatury i sporty zimowe, a może szukasz odmiany od siedzenia w szkolnej ławie i pragniesz praktycznego wykorzystania swoich możliwości – każdy znajdzie tu coś dla siebie, a surowe piękno tej krainy z pewnością zapadnie ci w pamięć.

Aplikować można za pośrednictwem strony uniwersytetu: www.unis.no, na której znajduje się też pełen przegląd i opisy dostępnych szkoleń (zakładka: Studies). Rekrutacja na kolejną turę kursów (odbywających się jesienią) trwa **do 15 kwietnia**.

Fot. 1. Wspaniałą atrakcją są jaskinie lodowe występujące naturalnie w lodowcach

Fot. Erik Schytt Holmlund

Fot. 2. University Centre in Svalbard leży w niezwyklej lokalizacji – około 1100 km od bieguna północnego

Fot. Agnieszka Kalinowska





Studenci z pasją

Fot. Karolina Krysiwicz

Ilu studentów – tyle różnych osobowości, zainteresowań i pomysłów na życie. Udało mi się dotrzeć do grupy osób, które łączy wspólna fascynacja sztuką. Sztuką tańca z ogniem.

Mateusz Bąk

Wydział Inżynierii
Lądowej i Środowiska

Zaczęło się od dwójki przyjaciół szukających dreszczu emocji, odrobiny adrenaliny. Oczywiście znaleźli „to coś”, choć nigdy nie powiedzieliby, że będzie to kolejna smuga ognia muskająca ich po policzkach. Zapragnęli więcej. Chęć samodoskonalenia i dzielenia się swoją pasją sprawiła, że przyciągnęli do siebie kolejnych „zapaleńców”. Tak powstała grupa FenixFlow tworzona przez studentów Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Gdańskiego.

Taniec z ogniem, chociaż piękny i widowiskowy, jest bardzo wymagającym hobby. Studenci urządzają treningi, gdzie i kiedy się da, czyli nie za często – głównie po zajęciach, na korytarzach Politechniki Gdańskiej. Problem znika, gdy przychodzą cieplejsze dni. Można wtedy spokojnie trenować w parku na świeżym powietrzu. Zazwyczaj ćwiczy się „na sucho”.

Ogień jest jednak niebezpiecznym żywiołem i straciwszy nad nim kontrolę, można wyrządzić sporo szkód. Dopiero przed nadchodzącymi pokazami wszelkie specjalistyczne sprzęty zostają podpalone, żeby można było się oswoić z bliskością ognia. No i oczywiście, żeby sprawdzić, czy w pocie czoła wymyślane układy i choreografie będą miały rację bytu.

Do tańca z ogniem używa się różnego specjalnie do tego przygotowanego sprzętu. Poi, czyli najczęściej płonące kostki umieszczone na łańcuchach, są najbardziej dynamiczne. Ich genealogia wywodzi się z plemienia Maorysów żyjącego w Nowej Zelandii. Kolejny sprzęt, półtorametrowy kij podpalany na obu końcach, jest atrybutem dzierzonym głównie przez panów. Ostatnią zaś z głównych odmian sprzętu ogniomistrzów, a w tym przypadku

właściwie ogniomistrzów, są wachlarze, z którymi tancerki potrafią poruszać się z niebywałą gracją, jakby piętrzący się ogień nie robił na nich wrażenia. Niestety taki sprzęt jest bardzo kosztowny, więc na co dzień artyści ćwiczą na własnoręcznie stworzonych narzędziach, żeby nie zniszczyć tych przeznaczonych na pokazy. Wtedy kij ogniowy zostaje zastąpiony kijem od szczotki, poi – skarpetami wypełnionymi grochem, a wachlarze... Ich nie da się zastąpić, więc pozostaje być ostrożnym podczas ćwiczeń.

Jak łączyć pasję ze studiami? Gdy nadchodzi nowy semestr, wszystkim zmieniają się plany i wspólnie muszą kombinować nad dogodnymi terminami spotkań. Często zdarza się, że nie da się zgrać terminu pasującego wszystkim – wtedy starają się spotkać chociaż w kilkuosobowych grupach w różnych porach. Szczególnie trudno jest w czasie sesji, kiedy trzeba zrobić sobie dłuższą przerwę, ale mimo to i tak znajdują się chętni, żeby w przerwie między egzaminami zażyć trochę ruchu.

Jeśli ktoś nigdy nie miał okazji zobaczyć na żywo pokazu tańca z ogniem, to serdecznie polecam. Połączenie różnych stylów tańca, często również gry aktorskiej z tym jednak możliwym do okiełznania żywiołem sprawia naprawdę niesamowite wrażenie.

Fot. Maciej Cur



Jerzy M. Sawicki

Wydział Inżynierii
Lądowej i Środowiska

Gdy awansów nadszedł czas

Odnoszę przemożne wrażenie, że w naszym świecie u schyłku zimy dominującym tematem są sprawy awansowe. Nowa kadencja władz uczelni, nowe zasady postępowania w tym zakresie, to i ożywienie na polu konkretnych decyzji. Że jednak poszczególne wydziały mogą uzupełniać te ogólne zasady swymi własnymi regulacjami, trzeba się przyjrzeć tej kwestii z lotu ptaka (czy raczej pióra felietonisty).

Zacznijmy od oczywistego przypomnienia, że ścieżkę awansową w przypadku kadry naukowo-dydaktycznej mamy podwójną – ciąg awansów naukowych (doktorat, habilitacja, profesura) ma charakter ponaduczelniany i różni się od ciągu, który nazwę służbowym (pomijając mocno zwiędłą asystenturę i specyficzną obecnie docenturę, należy tu wymienić stanowiska adiunkta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego), a który w istocie jest wewnętrzną sprawą uczelni.

Warto pamiętać, że nie zawsze tak było. Przed odzyskaniem niepodległości po rozbiorach, funkcjonujący w nauce Polacy podlegali w tej mierze regułom odpowiednio Austrii, Prus i Rosji. Podwaliny pod nasz własny system położono w ustawie z 13 lipca 1920 roku. Starszymi pracownikami naukowymi byli wtedy profesorowie nadzwyczajni oraz zwyczajni, zaś docent był tytułem dającym prawo prowadzenia wykładów, który mogła uzyskać osoba mająca tytuł doktora (będący wyższym stopniem naukowym; bliższych określeń co do niższego stopnia naukowego ustawa nie podaje; zwróćmy też uwagę, że przy doktoracie używa się tam obu terminów – stopień i tytuł) w wyniku przewodu habilitacyjnego.

Dosyć istotną (choć nie fundamentalną) korektę tego stanu rzeczy przyniosła regulacja sejmowa z 31 marca 1965 roku. Ustaliła ona dwa stopnie naukowe – doktora i docenta (nadal uzyskiwanego na drodze habilitacji) – oraz dwa tytuły profesorskie.

Natomiast rzeczywiście istotną zmianą były decyzje z 11 września 1985 roku. Ogłoszone jako nowelizacja poprzedniej ustawy, „przesunęły” habilitację z docentury na doktorat. Były to gorące lata, miało „iść jakieś nowe”, niby wstydzono się „docentów marcowych”, jednak zostawiono dla nich ścieżkę mogącą prowadzić do profesury bez osiągnięć naukowych. Ale ta zmiana była odczuwalna, także na uczelniach korytarzach. Będąc wtedy już parę lat po doktoracie, zastanawiałem się, jak w ówczesnej beznadziejnej sytuacji finansowej nauki (stan wojenny!) uzupełnić eksperymentalnie teoretyczne partie przygotowywanej rozprawy habilitacyjnej. Zwróciły więc moją uwagę działania pracowników technicznych, wymienających wizytówki starszych kolegów z „doc. hab. dr inż.” na „doc. dr hab. inż.”.

Aktualny stan rzeczy wprowadzono z dniem 12 września 1990 roku, ustalając dwa stopnie naukowe – doktora i doktora habilitowanego – oraz jeden tytuł profesorski. A znaczenie tej zmiany bardzo wzmacniała możliwość ustalania zasad mianowania pracowników na poszczególne stanowiska uczelniane, w tym na dwa stanowiska profesorskie.

To, co się wtedy działo, jest materiałem na długą opowieść. Przewodnim jej elementem byłyby opisy manewrów pracowniczych mających na celu takie usytuowanie czterech liter „PROF.” na wizytówce, by niezależnie od ich rzeczywistego znaczenia kojarzyły się wyłącznie z tytułem naukowym. Ale moim zdaniem ważne jest to, że owa zmiana bardzo zwiększyła znaczenie stanowiska. Dotychczas bowiem praktycznie było tak (nie wnikać w tajniki decyzji kadrowych), że doktor zostawał adiunktem, zaś pozostałe stanowiska wynikały z cenzusu naukowego. A w nowej sytuacji te dwie wspomniane na początku ścieżki awansowe stały się prestiżowo bardziej równorzędne, zaś ich wzajemne funkcjonalne usytuowanie (bardziej lub mniej równoległe, lub też szeregowe, czyli w jakimś stopniu wzajemnie splecione) nabrało ogromnego znaczenia. I ZAUWAŻMY – ten problem nie został racjonalnie rozwiązany, mimo że upływa już 27 lat od jego powstania! Co więcej – wciąż angażuje ludzi, zabiera czas i budzi emocje. Czas najwyższy, by coś z tym zrobić. Ale czarno widzę (o czym dalej)!

Ta moja pesymistyczna uwaga byłaby bezprzedmiotowa, gdyby wprowadzić rozwiązanie najprostsze, czyli wręcz automatycznie mianować na kolejne stanowiska osoby pokonujące

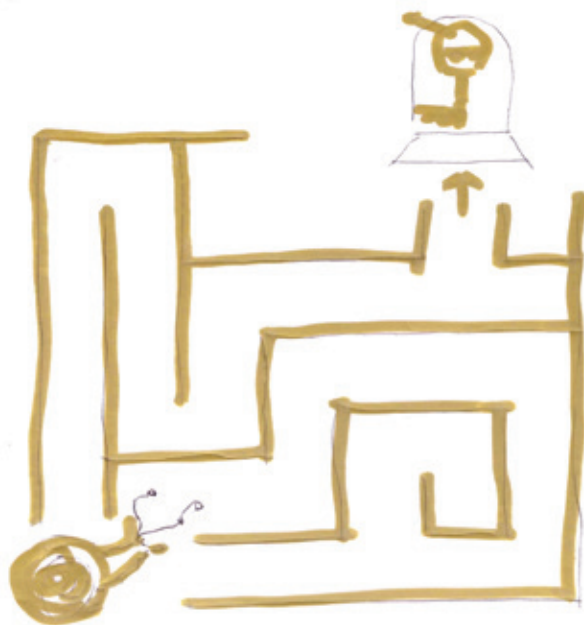
kolejne szczeble kariery naukowej – adiunktem zostawałoby się po doktoracie i tak dalej. Jednakże rozumiem, że uczelnie nie chcą pozbywać się tej formy nacisku na pracowników, by zwiększali swą badawczą produktywność. Smutne to bardzo i fatalnie świadczy zarówno o warunkach pracy naukowej w kraju, jak też o kondycji kadry uczelnianej. Ale cóż, w końcu decydujący głos ma tu warszawska centrala, a z koniem nie należy się kopać (jak mawiał trener Wojciech Łazarek).

Kombinują więc wszystkie uczelnie, przy czym nawet nie da się powiedzieć, że na różne sposoby, bo przyjmowane (powtarzam: już od ponad ćwierć wieku) rozwiązania są po prostu monotonne. Ot, stwarza się zestawy wymogów, które stanowią kombinacje urzędniczego podejścia centrali, a których istotą są punkty, punkciki i ewentualnie kwoty pieniężne, zdobywane przez kandydata do awansu na rzecz uczelni. Osoba ubiegająca się o awans wypełnia stosowną tabelkę, kolejne komisje pochylają się nad sumą owych punktów i w końcu zapada jakaś decyzja. Niestety, nikt nawet nie pyta, co się za tymi „wynikami” kryje!

I tu jest pies pogrzebany, bo sprowadzenie praktycznie całej oceny funkcjonowania w nauce do „punktów” (nie tylko w sprawach awansowych, lecz także podczas przyznawania grantów, kategoryzacji jednostek itp.) wiedzie prosto w opary absurdu, gdyż pomija to, co jest istotą badań, czyli REZULTAT – jego oryginalność, znaczenie, przydatność. Szczęśliwie, w małym stopniu dotyczy to ścieżki awansu naukowego, gdzie wciąż jeszcze wymagana jest od recenzentów opinia merytoryczna. Choć boję się, że i tu może przyjść „nowe”. Trudno bowiem nie usłyszeć gromkich okrzyków „reformatorów”, domagających się zlikwidowania habilitacji i tytułu naukowego (bo podobno Tak Jest Na Całym Świecie). A jednocześnie (często ci sami) ludzie domagają się wzmocnienia roli uczelni w procesie awansowym.

W moim przekonaniu jest to sytuacja skrajnie szkodliwa, bo kogo jak kogo, ale pracownika naukowego należy wartościować na podstawie wyników jego pracy, poddając je starannej i wnikliwej ocenie, opisowej i merytorycznej, niezależnie od ich formy. Dopiero wtedy można byłoby oczekiwać postępu, rozwoju czy tak przez nas wymarzonej innowacyjności.

Sugerowałbym więc każdej z uczelni, by ten właśnie czynnik uznała za główny element swych wymogów awansowych. Jednak nie



Czy i kiedy ślimak zdąży dojść po klucz?

Rys. Krystyna Pokrzywnicka

mam żalu, że ta sugestia jest (powszechnie czy tylko z reguły?) odrzucana, bo jak już rzekłem – reguły gry narzuca centrala.

Należałoby więc się z tym pogodzić, ale pod warunkiem że to ministerialne uwielbienie dla punktów (niestety, podzielane przez ogromną część samych uczonych) przynosiłoby pozytywne skutki. Ale na to nie wygląda!

Żeby się tej kwestii przyjrzeć, sięgnąłem do zbiorczych danych w „Scimago Journal & Country Rank”, podającego dla poszczególnych krajów roczne liczby publikacji uznawanych przez to źródło za „cytowalne”. Wynotowałem sobie informacje o Polsce, a dla porównania całkiem dowolnie wybrałem niedaleką Szwecję. Z góry zaznaczę, że nie biorę tu pod uwagę danych demograficznych (ludność Polski liczy niemal 40 milionów głów, w tym około 60 tysięcy pracowników naukowych, podczas gdy w Szwecji żyje mniej niż 10 milionów osób, z czego niespełna 50 tysięcy zajmuje się nauką i badaniami).

Cóż się okazuje? Obserwuje się bardzo intensywny wzrost liczby publikacji (coż, zasada *publish or perish* działa). W ostatnim dwudziestoleciu w naszym kraju zwiększyła się ona o 120 proc. (z 11 610 w roku 1996 do 35 123 w 2015). Podobnie było w Szwecji, gdzie przyrost był niemal dwukrotny (odpowiednio

z 16 043 do 31 499). Jest więc pytanie, jaki jest tego efekt. Przyjmując syntetyczny wskaźnik (lecz jakże ważny dla naszych władz), czyli pozycję kraju w rankingach, różnie to wychodzi. Szwecji akurat na dobre, bo liczba jej uczelni w pierwszej setce rankingu europejskiego wzrosła z dwóch do trzech (Uniwersytet w Uppsali dołączył do Instytutu Karolinska oraz Uniwersytetu w Lund). A u nas „jest, jak jest” – nasze „flagowce” wciąż żeglują między egzotycznymi dżonkami w piątej lub szóstej setce tego zestawienia.

Podkreślam, że to tylko jeden przykład w krótkim felietonie. Takich danych jest więcej, a moim zdaniem ich wymowa jest wręcz katastrofalna: nasza centrala, kształtując warunki pracy naukowej w Polsce, myli przyczyny i skutki. Uważam, że to nie wzrost liczby Publikacji Filadelfijskich skutkuje awansem uczelni w światowej hierarchii, lecz odwrotnie: merytoryczne efekty prac badawczych podnoszą rangę uczelni, a wtedy ma się co publikować i lepiej jest się traktowanym przez wydawnictwa. W innym ujęciu: uważam, że to nie liczba publikacji określa rzeczywistą wartość uczelni, lecz jej rzeczywista wartość skutkuje dobrymi publikacjami.

A problem jest wielowarstwowy. Podam jeszcze jeden wynik moich analiz, dla mnie wręcz szokujący. Otóż w ostatnich latach obserwuje się wręcz lawinowe załamanie liczby cytowań publikacji naukowych. Jeszcze kilkanaście lat temu średnia jej wartość na świecie wyrażała się w dziesiątkach cytatów jednej publikacji (w Polsce w 2000 roku była równa 15,17, w Szwecji – 36,05). W roku 2010 obniżyła się ona do poziomu kilkunastu cytowań, w 2012 – spadła poniżej 10, w 2013 – poniżej 5, w 2014 – poniżej 2, a od roku 2015 jest mniejsza niż jeden (w Polsce – 0,44, w Szwecji – 0,74). Co to znaczy? Ja nie potrafię tego wytłumaczyć, ale mam świadomość, że w roku 2005 pan Jorge Hirsch obmyślił i zaczął wdrażać swój indeks, tak wielbiony przez koryfeuszy nauki światowej. Hm, *sapienti sat!*

Wiem, krótkie te moje przykłady, słabo pogłębione i po amatorsku komentowane. Ale chyba wymowne, a mnie przecież nikt nie płaci za takie analizy. Gorzej natomiast, że duże pieniądze publiczne są jednak wydawane na tego typu studia i badania. Tyle tylko, że w ich wyniku słyszymy, że dla poprawy sytuacji w naszej nauce potrzebujemy „jeszcze więcej tego samego”. A w najnowszej wersji dowiadujemy się, że

potrzebne będzie więcej pieniędzy (tyle tylko, że mają one być skierowane do kilku elitarnych „flagowców”). Nie tędy droga!

Cóż więc można zrobić? Ano, jak rzekłem na początku, według mnie nic się nie da zrobić,

dopóki nasza centrala nie przestanie stawiać nas w sytuacji schizofrenicznej, gdy dla zapewnienia bytu uczelni musimy produkować punkciki, kiedy dla wzmocnienia jej pozycji powinniśmy produkować wyniki.

Zdrowomocno!

Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Piszę ten felieton po drugiej stronie równika, w Kurytybie (oryginalna pisownia: Curitiba, wym. *kuricziba*), ponadtrzymilionowej stolicy brazylijskiego stanu Paraná (kreseczka nad „a” w języku portugalskim wyznacza akcent, w tym przypadku na ostatnią sylabę słowa). Paraná to jeden z najbogatszych, jak na standardy południowoamerykańskie, stanów Brazylii. Gdyby nie tropikalna, oszałamiająca pastelowymi kolorami roślinność, centrum Kurytyby trudno byłoby odróżnić od centrum jakiejś metropolii europejskiej, choć i tu widać silne rozwarstwienie społeczne, charakterystyczne dla Brazylii. Jednak poza miastem nie sposób natrafić na lepiankę z gliny, nierzadki widok w północnej części tego olbrzymiego, prawie dorównującego powierzchnią Europie, kraju.

Kurytyba to bez wątpienia najbardziej polskie miasto Ameryki Południowej. Pełno tu akcentów polskich, mających swoje źródła w wieloletniej i licznej fali emigracji z Polski. Niektóre z tych akcentów zostały opisane w „Piśmie PG” nr 10/2014 w tekście pt. „Po polsku spod araukarii”. Podczas tegorocznego pobytu szczególnie zainteresowały mnie kwestie językowe. Potomkowie emigrantów z Polski zachowali w swojej tradycji kulturowej elementy języka polskiego, w jego naturalnej postaci z tamtych, emigranckich lat. Poza zwykłym „dzień dobry”, witają się między sobą, jakże swojsko, ale i nieco zagadkowo brzmiącym, zwrotem „zdrawomocno”, tak właśnie wymawianym, jako jedno słowo. Słowem tym witają także przybyłych do Kurytyby Polaków, co u mniej obytych przybyszów wywołuje niejaką konsternację.

Jasne jest, że owo „zdrawomocno” to zlepek dwóch słów: „zdrowo” i „mocno”. Po tej oczywistej konstatacji można by przejść nad tym do porządku dziennego i złożyć ten dziwny zwrot na karb historycznej ewolucji języka ojczystego w emigranckich enklawach. Warto jednak zastanowić się nad tym ciekawym zjawiskiem językowym głębiej. Cofnijmy się do lat 90. XIX wieku, kiedy to rozpoczęła się wielka fala emigracji z Polski do Brazylii. Przybywali tu, do stanu Paraná, głównie chłopi z zaboru austriackiego, z terenów dawnej Galicji, wygnani z nieistniejącej na mapie Europy ojczyzny nędzą i brakiem perspektyw, zwabieni obietnicą darmowego przydziału ziemi do uprawy. To była dla nich wielka pokusa. Przybywali tu masowo, choć nie wszyscy wiedzieli, dokąd tak naprawdę jadą. Podówczas Brazylia, już okrzepła po uniezależnieniu się od Portugalii, potrzebowała osadników do zagospodarowania dzikich, potencjalnie bardzo urodzajnych, terenów. I rzeczywiście, rząd Brazylii przydzielał osadnikom bezpłatnie ziemię pod uprawę, tylko że zwykle był to kawałek tropikalnego, brazylijskiego lasu. Kto wie, jak potężne potrafią być tropikalne palmy i jak twarde jest drewno araukarii, charakterystycznego dla tego stanu drzewa, może sobie wyobrazić, jak katorżniczą pracą było wykarczowanie nawet niewielkiego kawałka takiego lasu. Ale karczowali, wgryzali się w tę ziemię, i dosłownie, i w przenośni.

Obecne bogactwo stanu Paraná to w dużej mierze zasługa tamtych emigrantów, zresztą nie tylko z Polski, także z Niemiec, Włoch i innych krajów Europy, ale też Azji, głównie



Szpaler araukarii – widok charakterystyczny dla stanu Paraná
Fot. ze zbiorów prywatnych



Takie rysunki na plaży pozostawia silny atlantycki odpływ (północno-wschodnie wybrzeże Brazylii)
Fot. ze zbiorów prywatnych

z Japonii. Bywało, że przybysze z daleka płacili za to swoim życiem. W roku 1925 emigrantów dopadła zaraza, tyfus, która zdziesiątkowała ich rodziny. W niektórych osadach wymarła połowa populacji. Jakże konkretnego, a nie tylko zdawkowego, znaczenia nabiera w tym kontekście owo „zdrowo” w emigranckim przywitaniu.

Polscy emigranci przywozili tu nie tylko nadzieję i ręce gotowe do ciężkiej pracy, ale także przepisy na tradycyjne polskie specjały. Swoje oryginalne polskie nazwy zachowały bigos i pierogi. Inne potrawy przybrały nazwy portugalskie, jak na przykład gruba, wieprzowa (a to mięso jest tu rzadkością) kielbasa, która nazywa się *cracovia*, tak jak Kraków – *Cracovia*. To oczywiście odpowiednik naszej krakowskiej

suchej, choć muszę przyznać, że w aktualnej „wersji” smakowo sporo odbiega od oryginału.

„Zdrowo? Mocno?” – tak zapewne brzmiała pierwotna wersja emigranckiego przywitania. „Zdrowo?” – czy nie dotknęła was zaraza, czy jesteście cali i zdrowi? „Mocno?” – czy mocno trzymacie się swojej ziemi, tej wyrwanej z takim trudem brazylijskiej puszczy? I odpowiadano: „Zdrowo! Mocno!”.

I my trzymajmy się, tak jak oni, i zdrowo, i mocno. Zdrowo – z uniwersalnych, zawsze pierwszorzędnych dla każdego względów. Trzymajmy się też mocno – tego, co wypracowaliśmy, co osiągnęliśmy, niezależnie od stromy, z której akurat wieje wiatr. Zdrowomocno, drodzy Czytelnicy, zdrowomocno!

PRASA INTERNET TELEWIZJA POLITECHNIKA W MEDIACH PRASA INTERNET RADIO INTERNET

Luty, jak wynika z monitoringu mediów, przyniósł **127** materiałów prasowych, **61** radiowo-telewizyjnych oraz **858** internetowych. Ponadto **1426** postów i wzmianek na temat Politechniki Gdańskiej ukazało się w social mediach (Facebook i Twitter).

Na początku miesiąca można było przeczytać kilka ciekawych informacji dotyczących zaangażowania PG w doroczne **Święto Gdańskiej Nauki**.

Bardzo interesujący wywiad z prof. Jakubem Szczepańskim, prodziekanem ds. nauki WA, zatytułowany **„Serce Gdańska bije we Wrzeszczu”**, ukazał się na łamach „Rzeczpospolitej”. W artykule profesor mówi m.in. o rewitalizacji ul. Wajdeloty.

Media odnotowały również wręczenie **nagrody Uphagena** dr. Adrianowi Bekasiewiczowi z WETI. Uroczystość odbyła się 10 lutego.

Sporo doniesień medialnych dotyczyło **projektu studentów WA**, mającego być inspiracją do zmian na ul. Abrahama w Gdyni. Maja Bazyłko i Tomasz Jażdżewski wygrali konkurs organizowany przez Stowarzyszenie Miasto Wspólne i Wydział Architektury. Laureaci zaproponowali, by wspomniana ulica zmieniła się w przestrzeń przyjazną pieszym.

Portal trojmiasto.pl zamieścił podsumowanie z wystawy prezentującej najlepsze magisterskie prace dyplomowe WA. **Dyplom Roku** – nagrodę rektora Politechniki Gdańskiej za najlepszą architektoniczną pracę magisterską – przyznano Jakubowi Grabowskiemu, autorowi projektu pt. „Przemijająca architektura – architektura przemijania. Centrum opieki paliatywnej wraz z ośrodkiem leczenia uzależnień behawioralnych, zlokalizowane w ruinach dawnego klasztoru w miejscowości Otyń”.

Mikrofon w ulu, interaktywne lustro, mały radar i inne pomysły, czyli podsumowanie **projektów grupowych** zrealizowanych przez studentów WETI. Temat ten podjęły lokalne portale internetowe, a najciekawszy materiał przygotował Włodzimierz Raszkiewicz, prowadzący program „Kawałek świata i herbata”. W tym samym programie tylko w lutym ukazały się rozmowy z autorami spółki Detoxed Home, z prof. Kazimierzem Darowickim o korozji, z prof. Waldemarem Wardenckim i dr. inż. Tomaszem Dymerskim na temat sztucznego nosa czy też z prof. Piotrem Wolańskim, który gościł na PG przy okazji inauguracji kierunku o nazwie technologie kosmiczne i satelitarne. Audycje można odsłuchać przez Internet.

Uruchomienie technologii kosmicznych i satelitarnych spotkało się z oddźwiękiem w mediach lokalnych i ogólnopolskich. O nowym międzyuczelnianym i międzywydziałowym kierunku studiów informowały m.in.: „Rzeczpospolita”, „Dziennik Bałtycki”, Radio ESKA Warszawa i Trójmiasto, Program I Polskiego Radia, Radio Gdańsk, Radio WAWA, Radio TOK FM, TVP3 czy też TVP Info.

Naukowcy PG w Canal+ Discovery! 1 marca widzowie mogli obejrzeć odcinek popularnej serii dokumentalnej **„Wynalazcy przyszłości” z udziałem Politechniki Gdańskiej**. W programie pokazane zostały efekty projektu DOMESTIC – Domowy asystent osób starszych i chorych, który został zrealizowany przez zespół z Katedry Inżynierii Biomedycznej na WETI. Nie zabrakło również innowacji z WOiO. Nie była to jednak pierwsza prezentacja technologii opracowanych na PG w tym programie. Wcześniej (w styczniu 2016 r.) widzowie mieli okazję poznać CyberOko, które powstało w Katedrze Systemów Multimedialnych WETI. Wszystkie odcinki dostępne są online.



Fot. Krzysztof Krzempek

Marek Biziuk

Wydział Chemiczny

Ostatki na PG

Bale na Politechnice Gdańskiej mają bardzo długą tradycję. Warunki do urządzania takich imprez są na PG wspaniałe. Szacowne mury, piękna architektura, olbrzymie sale i duże hole.

Pamiętam bale z lat 60. i 70., które cieszyły się taką popularnością, że konieczne były przydziały biletów dla poszczególnych wydziałów. Na wydziałach organizowano losowanie, mimo że bale odbywały się zarówno w holu przed Biblioteką, jak i przed Aulą i uczestniczyło w nich prawie tysiąc osób. Dużą popularnością cieszyły się także Bale Chemika, ale uczestniczyło w nich znacznie mniej osób. Bale Sylwestrowe na PG reaktywowało na kilka lat SAPG (2001–2004), przenosząc je następnie do Filharmonii Bałtyckiej jako Bale Rodziny Politechnicznej (2007–2012). W 2014 roku bal wrócił w mury uczelni i od tamtego czasu gromadzi tłumy entuzjastów zabawy, absolwentów i przyjaciół Politechniki.

Tegoroczny lutowy bal rozpoczął krótki koncert w wykonaniu zespołu Zagan Acoustic, pod kierownictwem akordeonisty Pawła Zagańczyka. Zespół łączy nurty muzyczne z kręgu muzyki jazzowej, folkowej, klezmerskiej i tanga, czego przykłady dał w trakcie koncertu (wspaniałe zagrana „Błękitna Rapsodia” Gershwina). Tańce rozpoczęto tradycyjnie polonezem. Miejsce, w którym odbywał się bal, a więc hol przed Aulą, stwarza niepowtarzalne warunki do zabawy. Jest dużo miejsca, olbrzymia kubatura, a więc nie ma mowy o tłoku. W balu uczestniczyło ok. 450 osób, w większości bywalcy poprzednich edycji, a więc lubiący i umiejący się bawić. Przygrywający zespół dobrze wyczuł gości, grane utwory były odpowiednie do tańca, a więc bawiono się do białego rana, czyli do godziny czwartej. Wspaniała atmosfera, piękne kreacje pań oraz eleganccy panowie dodawali klasy wydarzeniu. Katering był sprawny i smaczny, a więc nawet etatowi malkontenci nie mieli specjalnych powodów do narzekania. Do zobaczenia za rok.



POLITECHNIKA
GDAŃSKA

TUTAJ ZACZYNA SIĘ TWOJA PRZYSZŁOŚĆ

POLITECHNIKA GDAŃSKA to przede wszystkim LUDZIE.
Ludzie, którzy WIEDZĘ zdobywają i którzy z PASJĄ tę wiedzę przekazują.
Politechnika, wiedza i ludzie dają PEWNOŚĆ siebie.
Dzięki temu, że tu będziesz, odkryjesz swoją WARTOŚĆ.
Potem ZDECYDUJESZ, czy chcesz
pracować w wybranej firmie, czy założyć własną.



www.pg.edu.pl/rekrutacja