

Politechnika Gdańska –
nowoczesny ośrodek badawczy





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

Numer zamknięto 14 kwietnia 2017 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG” przyjmujemy do 4 maja 2017 r.

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Politechnika Gdańska – nowoczesny ośrodek badawczy

Wydział Architektury

Wydział Chemiczny

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji
i Informatyki

Wydział Elektrotechniki i Automatyki

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki
Stosowanej

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Wydział Mechaniczny

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

Wydział Zarządzania i Ekonomii

Biblioteka PG

Centrum Sportu Akademickiego

Centrum Nauczania Matematyki
i Kształcenia na Odległość

Centrum Języków Obcych

Centrum Informatyczne TASK

Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej

Koła naukowe

s. 5

Za oczko w głowie naszego miesięcznika uważamy opisywanie merytorycznej aktywności pracowników Politechniki Gdańskiej. Staramy się ją prezentować w różnych formach – od artykułów poświęconych problemom specjalistycznym, po teksty popularyzatorskie, przeznaczone dla każdego. W tym numerze zamieściliśmy zestaw syntetycznych not reprezentatywnych dla tematyki prac prowadzonych aktualnie przez poszczególne jednostki uczelni – wydziały, centra międzywydziałowe oraz organizacje studenckie. Mają one dawać panoramiczny obraz tego, czym ostatnio zajmują się naukowcy z PG. A może będą także zachętą dla Czytelników, by chwycili za pióro i napisali coś więcej o swej pracy?

Z ŻYCIA UCZELNI

Awanse naukowe i nagrody dla zasłużonych

Jakub Wesecki

s. 32

Politechnika otwarta na maturzystów

Jakub Wesecki

s. 35

Wygląda na to, że maturzyści nas lubią. To bardzo ważne, bo niedługo zacznie się tego-roczny nabór nowych studentów. A przecież chcemy przyciągnąć najlepszych.

Trzecia edycja Konferencji Inżynierii Oprogramowania belT

Jakub Miler

s. 37

Tajemnicze słowo „belT” przyciąga uwagę i budzi przeróżne skojarzenia fizyczne i techniczne. A o to przecież chodzi, żeby być w nurcie nowoczesnych technologii. Konferencja Inżynierii Oprogramowania kieruje nas we właściwym kierunku.

„Firma-Idea. Realne wyzwania, niematerialne wartości”

Barbara Stepnowska

s. 39

Różne rzeczy obmyślają ludzie, ale zawsze to jakaś firma jest polem realizacji tych pomysłów. Zaś w centrum tego świata zawsze musi stać człowiek.

Awanse naukowe

s. 41

Kolejny zestaw biogramów osób, które uzyskały awanse naukowe i służbowe. Uzupełnia on prezentację ze s. 32.

Wydział Chemiczny Politechniki Gdańskiej na Targach Amberif

Ewa Wagner-Wysiecka, Natalia Łukasik

s. 44

Bursztyn to jeden z symboli Gdańska. Udział PG w międzynarodowych targach Amberif jest więc wydarzeniem oczywistym, ale też bardzo interesującym.

VI Gdański Międzynarodowy Festiwal Chóralny

Marta Żuber

s. 46

Gdański Międzynarodowy Festiwal Chóralny odbył się po raz szósty. Trzeci już raz byliśmy gospodarzem tego wydarzenia, ale przy okazji naszego chóru to właściwie „normalka”.



„Pieśń nad pieśniami” w wykonaniu Akademickiego Chóru PG

Jakub Wesecki

s. 48

A klasę naszego chóru dobitnie pokazuje niedawne wykonanie utworu „Canticum canticorum” Marka Kuczyńskiego, inspirowanego alegoryczną „Pieśnią nad pieśniami”, której autorstwo przypisywane jest samemu królowi Salomonowi.

Politechnika Gdańska – fakty i liczby

s. 68

EDUKACJA

Otwarty dostęp do zasobów nauki na Politechnice Gdańskiej

Anna Wałek

s. 49

Otwarty, darmowy i nieograniczony dostęp do utworów naukowych – te właśnie cechy, warunkujące efektywną pracę naukową, kryją się pod krótkim hasłem „Open Access”.

Międzynarodowe projekty edukacyjne Katedry Inżynierii Drogowej, czyli jak połączyliśmy dwie pasje

Joanna Żukowska, Lech Michalski, Maciej Sawicki

s. 51

Kolejny tekst o współpracy zagranicznej naszych zespołów, tym razem z Katedry Inżynierii Drogowej. Zachęcamy Czytelników do pisania o własnych doświadczeniach.

STUDENCI I DOKTORANCI

Inżynierskie Targi Pracy

Kornel Breńkacz

s. 54

Bez pracy nie ma kołaczy – nie da się tego ukryć, więc oferty pracy dla naszych studentów i absolwentów to zawsze rzecz bezdyskusyjnie ważna.

Jak się odnaleźć w archipelagu możliwości?

Krzysztof Maksimiuk

s. 55

Rozsądek, realizm, proza życia – to wszystko w istotny sposób kształtuje nasz byt. Tym więc bardziej trzeba cenić i kultywować tajny skarb, zwany zainteresowaniem.

Studenci ASP dla studentów WZiE

Ewa Hope

s. 56

Czy ma być łatwiej? Odpowiedź na to pytanie wydaje się oczywista, ale gorzej z realizacją tego postulatu. Koleżanki i koledzy z WZiE postavili na fachowców z gdańskiej Akademii Sztuk Pięknych.

WSPOMNIENIE

Prof. dr hab. inż. Ilona Kołodziejska

Hanna Staroszczyk

s. 58

Wspomnienie o Koleżance, która odeszła.

FELIETON

Cóż to będzie za reforma!

Jerzy M. Sawicki

s. 60

Językowa antydemokracja

Krzysztof Goczyła

s. 63

NOWOŚCI WYDAWNICTWA PG

Iwona Golecka

s. 65

Sześć kolejnych tytułów Wydawnictwa PG dokładnie oddaje intensywność naszej pracy.



Szanowni Państwo,

to dla nas wielki zaszczyt, że konferencja programowa stanowiąca etap przygotowań do Narodowego Kongresu Nauki, zatytułowana „Zróżnicowanie modeli uczelni i instytucji badawczych – kierunek i instrumenty zmian” odbywa się na Politechnice Gdańskiej. To także wyraz uznania dla pozycji naszej uczelni, osobiście wybranej przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Jarosława Gowina na jedno z miejsc, gdzie dyskutowane będą założenia nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Jakość Politechniki Gdańskiej potwierdza jej pozycja w rankingach. Po raz piąty z rzędu PG znalazła się wśród trzech polskich uczelni najczęściej wybieranych przez kandydatów na studia według rankingu MNiSW. Zajmujemy 5. miejsce wśród uczelni technicznych w ogólnopolskim Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy”. Na tej samej pozycji nasza uczelnia uplasowała się w rankingu naukowym „Polityki” klasyfikującym szkoły wyższe według wartości liczbowej indeksu Hirscha. Warto również podkreślić, że według Ogólnopolskiego Badania Wynagrodzeń absolwenci Politechniki Gdańskiej są jednymi z najlepiej opłacanych pracowników w kraju. PG zajęła w tym zestawieniu 2. miejsce.

Każda uczelnia, zarówno w kraju, jak i za granicą, musi się rozwijać. Aby sprostać temu zadaniu, przygotowaliśmy narzędzia niezbędne do zwiększenia efektywności pracy oraz atrakcyjną ofertę edukacyjną. Wprowadzone zostały nowe zasady zatrudniania na stanowiskach profesora nadzwyczajnego i zwyczajnego, w życie wszedł nowy regulamin oceny nauczycieli akademickich, zmianie uległ też regulamin przyznawania nagród za osiągnięcia w pracy naukowej. W roku 2016 Politechnika Gdańska wzbogaciła się o 87 doktorów, 31 doktorów habilitowanych oraz 10 pracowników z tytułem naukowym profesora. Nasza uczelnia oferuje „Studia z przyszłością”, o czym świadczą certyfikaty przyznane kierunkom: chemia budowlana i oceanotechnika. W tym roku dołączyły do nich kolejne – transport, inżynieria danych (*Data Science*), nowoczesne metody inżynierii oprogramowania, zielone technologie i monitoring (*Green Technologies and Monitoring*) oraz zarządzanie inżynierskie. Priorytetem pozostaje internacjonalizacja Politechniki Gdańskiej, niezbędna dla rozpoznawalności naszej uczelni na arenie międzynarodowej.

Sukcesem okazała się pierwsza edycja budżetu obywatelskiego, dającego społeczności akademickiej realny wpływ na stan kampusu. Z 60 zgłoszonych projektów wybraliśmy 8 najlepszych, z których pierwszy już został zrealizowany. Wkrótce uruchomimy MOST Wiedzy, innowacyjną platformę internetową ułatwiającą współpracę pomiędzy nauką i biznesem. Przystępujemy do budowy nowoczesnego centrum przetwarzania danych STOS oraz Centrum Ekoinnowacji. W planach jest także utworzenie Muzeum Techniki Politechniki Gdańskiej, które zaprezentuje dorobek ponad stuletniej działalności uczelni.

Zapraszam do zapoznania się z najnowszym numerem „Pisma PG” – forum społeczności akademickiej Politechniki Gdańskiej, które prezentuje badania i innowacje czyniące z naszej uczelni nowoczesny ośrodek naukowy.

prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik
Rektor Politechniki Gdańskiej



Fot. Krzysztof Krzempek

PROBLEMY OCHRONY DZIEDZICTWA ARCHITEKTONICZNEGO I PRAKTYKA KONSERWATORSKA

Tematyka badań zespołu koncentruje się wokół czterech zasadniczych tematów: architektura sakralna okresu średniowiecza – jej późniejsze przemiany i konserwacja; fortyfikacje średniowieczne i nowożytnie oraz problematyka ich zachowania i adaptacji; architektura modernistyczna – jej wartościowanie, ochrona i konserwacja; kształtowanie się zespołów przestrzennych dzielnic Gdańska i ich współczesne przekształcenia. Badania w każdym z tematów są wielostronne, obejmują kwestie historii architektury oraz konserwacji zabytków i kończą się wnioskami, które mogą mieć praktyczne zastosowanie. Wyniki badań są wykorzystywane przy pracach projektowych w środowisku zabytkowym, pracach planistycznych oraz działaniach konserwatorskich.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. arch. Maria J. Sołtysik, Katedra Historii, Teorii Architektury i Konserwacji Zabytków,
e-mail: mjsol@pg.gda.pl

ROZWÓJ I REWITALIZACJA MIAST I ZESPOŁÓW METROPOLITALNYCH

Tematem prowadzonych badań jest szereg kwestii związanych ze współczesnymi procesami rozwoju miast i regionów, w tym zagadnienie ich rewitalizacji. Szczególnie istotne są kwestie rewitalizacji obszarów miejskich oraz zintegrowanego planowania rozwoju obszarów miejskich i metropolitalnych. Prowadzone w tym zakresie badania prowadzą do sformułowania wytycznych dotyczących zasad planowania i rozwoju przedmiotowych terenów. Szczególnie istotnym wątkiem prowadzonych badań są tzw. fronty wodne. Zespół prowadzi też badania dotyczące aktywizacji i rozwoju regionalnego obszarów peryferyjnych, gdzie do głównych problemów należy niedostatek czynników rozwojowych. Osobnym wątkiem prac badawczych są kwestie optymalizacji procesów lokalizacyjnych. Ich efektem stało się opracowanie licznych publikacji oraz prac o charakterze studialnym i wdrożeniowym. Wiele z nich realizowanych było we współpracy międzynarodowej.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. arch. Piotr Lorens,
Katedra Urbanistyki i Planowania Regionalnego,
e-mail: plorens@pg.gda.pl

ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII OBLICZENIOWYCH DO PROJEKTOWANIA I PRODUKCJI W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ ORAZ W KSZTAŁCENIU ARCHITEKTONICZNYM

Przedmiotem badań jest wykorzystanie cyfrowych narzędzi komputacyjnych w zakresie analizy, symulacji, optymalizacji, projektowania, prototypowania oraz fabrykacji eksperymentalnych obiektów architektonicznych. Metody projektowania obliczeniowego pozwalają na zmianę przebiegu etapów inwestycji budowlanej, od koncepcji architektonicznej poprzez wielokryterialną optymalizację projektu, aż po etap cyfrowej fabrykacji, realizacji inwestycji i jej eksploatacji. Przeprowadzone badania obejmują zarówno potencjał komercyjnych programów wykorzystujących technologię BIM, jak i narzędzia programistyczne do opracowywania spersonalizowanych aplikacji w celu rozwiązywania problemów projektowych. Powyższe badania są realizowane w ramach zrzeszenia CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate) oraz programu Kształcenie Inżyniera Przyszłości.

Dane kontaktowe:

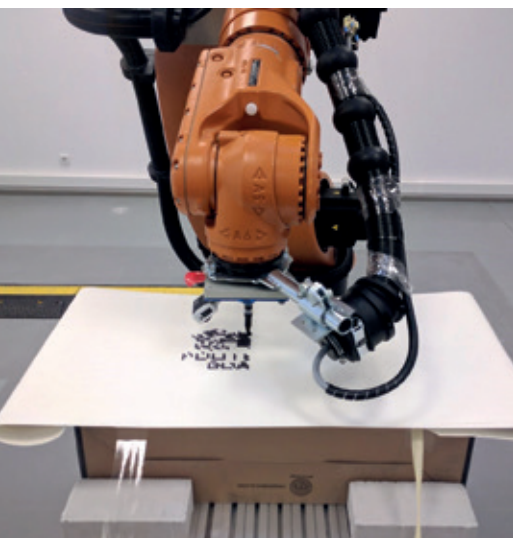
dr inż. arch. Jan Cudzik, Katedra Architektury Miejskiej i Przestrzeni Nadwodnych,
e-mail: jancudzi@pg.gda.pl



Badania architektoniczno-archeologiczne prowadzone w środkowej Anatolii w latach 2014–2017 w ramach projektu NCN: Çatalhöyük w późnym neolicie (6500–5900 p.n.e.): próba rekonstrukcji układu przestrzennego na podstawie cech architektoniczno-konstrukcyjnych zabudowy



Projektowana struktura zabudowy Młodego Miasta. Opracowanie wykonane pod kierunkiem prof. Piotra Lorensa



Operacja Pawilon Voronoi – instalacja przestrzenna zaprojektowana w ramach warsztatów z projektowania parametrycznego organizowanych na Wydziale Architektury

Testy metod sterowania robotem Kuka KR60 HA z zastosowaniem indywidualnie zaprojektowanego chwytaka w Modelarni Wydziału Architektury

WSPÓŁCZESNE PROBLEMY KSZTAŁTOWANIA KRAJOBRAZU I OCHRONY DZIEDZICTWA OBSZARÓW WIEJSKICH

Badania dotyczą kształtowania krajobrazów, osadnictwa wiejskiego i architektury w ujęciu środowiskowym. Prowadzone są we współpracy z władzami samorządowymi gmin wiejskich i miast, stowarzyszeniami i instytucjami kultury, np. Muzeum Narodowym, Muzeum Historii Miasta Gdańska czy Muzeum Etnograficznym we Wdzydzach Kiszewskich. Ich efektem są metody zarządzania przestrzenią, które pozwalają na przywrócenie harmonii krajobrazu, chronią dziedzictwo kulturowe i wzmacniają tożsamość regionalną. Rezultatem realizowanych prac badawczych są projekty domów energooszczędnych i osiedli ekologicznych, projekty rewaloryzacji zabytkowych parków i rekompozycji przestrzeni publicznych. We współpracy z otoczeniem społecznym opublikowano opracowania popularnonaukowe, które rozpowszechniają wyniki badań i stanowią dla środowisk lokalnych źródło dobrych praktyk przestrzennych.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. arch. Robert Idem, prof. nadzw. PG.
Katedra Projektowania Środowiskowego,
e-mail: robidem@pg.gda.pl

TECHNOLOGIA I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE WSPÓŁCZESNYCH I ZABYTKOWYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Celem prowadzonych badań jest analiza rozwiązań technologicznych, materiałowych i konstrukcyjnych współczesnych oraz zabytkowych obiektów budowlanych. Obejmuje ona wskazanie optymalnych, pod względem jakości użytkowej oraz energetycznej, rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych, z uwzględnieniem możliwości, jakie dają nowe technologie. Istotnym ich elementem są kwestie posadowień budowli oraz wpływu warunków ekstremalnych na projektowanie. Dotyczą obiektów o konstrukcji drewnianej, metalowej, żelbetowej i ceglanej, a polegają m.in. na ich diagnostyce pozwalającej na ocenę stosowanych rodzajów wzmocnień konstrukcji. Rozwiązania architektoniczne i konstrukcyjne analizowane są pod kątem realizacji zadań komunikacji marketingowej w przestrzeni miasta. Prowadzone są prace dotyczące akustyki architektonicznej jako czynnika kształtującego funkcję i mikroklimat budynku. Pracownicy zespołu biorą udział w opracowywaniu ekspertyz technicznych, koncepcji i projektów budowlanych.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Andrzej Kulowski,
Katedra Technicznych Podstaw Projektowania
Architektonicznego, e-mail: kulowski@pg.gda.pl



Jedna z koncepcji mostu na Wyspę Sobieszewską. Autor – dr inż. arch. Stefan Niewitecki

REGENNOVA – NOWE TECHNOLOGIE FARMAKOLOGICZNEJ STYMULACJI REGENERACJI

Medycyna regeneracyjna koncentruje się obecnie na podawaniu pacjentom komórek macierzystych. Koncepcja farmakologicznej stymulacji regeneracji zakłada pobudzenie własnego potencjału regeneracyjnego organizmu. W projekcie REGENNOVA pt. „Nowe technologie farmakologicznej stymulacji regeneracji” bierze udział siedem zespołów badawczych z Uniwersytetu Gdańskiego, Politechniki Gdańskiej, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego i Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN oraz dwie firmy biotechnologiczne, MedVentures z Poznania i Pro-Science z Gdyni. Celem projektu jest uzyskanie substancji czynnych, które stymulują regenerację i gojenie ran – potencjalnych leków regeneracyjnych. Badania obejmują syntezę chemiczną związków niskocząsteczkowych i produkcję biotechnologiczną białek, testowanie ich aktywności proregeneracyjnej na modelach zwierzęcych i komórkowych oraz analizy mechanizmów molekularnych. Zadania zespołu z Wydziału Chemicznego PG dotyczą selekcji związków o działaniu proregeneracyjnym na modelu zwierzęcym i rozpoznanie mechanizmów molekularnych, zwłaszcza aktywności genów pluripotencji. Projekt jest realizowany w ramach programu STRATEGMED NCBR, a jego budżet wynosi 17,8 mln zł.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Paweł Sachadyn,
Katedra Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii,
e-mail: psach@pg.gda.pl

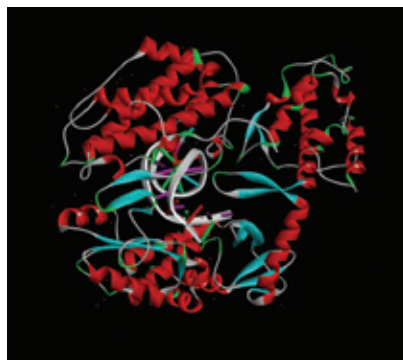
Struktura podjednostki katalitycznej telomerazy zawierającej matrycę RNA i komplementarne telomerowe DNA

NOWE ZWIĄZKI O DZIAŁANIU PRZECIWNOWOTWOROWYM ZABURZAJĄCE FUNKCJE TELOMERÓW

Zespół pod kierunkiem prof. Macieja Bagińskiego jest liderem konsorcjum, które będzie realizowało interdyscyplinarny projekt naukowo-badawczy w ramach programu STRATEGMED (NCBR). W skład konsorcjum wchodzi 7 partnerów: Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański, Gdański Uniwersytet Medyczny, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN z Wrocławia, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN z Warszawy, dwa szpitale i dwie firmy, Innovabion oraz EU-CONSULT. Realizacja projektu przewidziana jest na 3 lata i rozpoczyna się w kwietniu br. Przewiduje się opracowanie nowych związków przeciwnowotworowych, które specyficznie zaburzają funkcje telomerów w komórkach nowotworowych. Przedsięwzięcie obejmuje trzy strategie realizacji tego celu i w jego ramach będzie badanych 6 grup związków. Jedną z tych strategii jest zupełnie nowatorska w skali światowej. Wartość projektu wynosi 19,5 mln zł.

W realizacji projektu uczestniczyć będzie 14 zespołów naukowych i ponad 50 naukowców, w tym kilkanaście osób z Wydziału Chemicznego z Katedry Technologii Leków i Biochemii i z Katedry Chemii Fizycznej.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Maciej Bagiński,
Katedra Technologii Leków i Biochemii,
e-mail: chemmbag@pg.gda.pl



SZEREG MOCY PRZECIWUTLENIAJĄCEJ JAKO NARZĘDZIE POZWALAJĄCE NA RACJONALNE PROJEKTOWANIE I OCENĘ WŁAŚCIWOŚCI PROZDROWOTNYCH ŻYWNOŚCI FUNKCJONALNEJ ZAWIERAJĄCEJ PRZECIWUTLENIAJĄCE ZWIĄZKI FITOCHEMICZNE

Zespół badawczy pod kierunkiem prof. Jacka Namieśnika realizuje projekt w ramach programu MAESTRO finansowany przez NCN. Wyniki badań prowadzonych w wielu światowych ośrodkach sugerują, że obecność w żywności substancji o właściwościach przeciwutleniających ma znaczący wpływ na stan zdrowia człowieka. Spożywanie produktów z zawartością takich substancji nie tylko zaspokaja głód, lecz także wpływa na utrzymanie, a nawet poprawę stanu organizmu. Problem polega na tym, że pojęcie „przeciwutleniacz” w ujęciach biologicznych nie ma precyzyjnej definicji. Zapomina się też o tym, że po spełnieniu swojej roli przeciwutleniacza, np. neutralizacji rodnika hydroksylowego, substancja ta przechodzi w stan utleniony, w której to formie, pojawiając się w większej ilości w organizmie, może już stanowić zagrożenie. Szereg Mocy Przeciwutleniającej ma wskazać, które naturalne substancje przeciwutleniające mogą wspomagać własną barierę antyoksydacyjną organizmu, a które w wyższych dawkach muszą być spożywane w kontrolowanych ilościach. Dzięki stworzeniu szeregu, na etapie tworzenia produktu spożywczego będzie można uzupełnić jego skład o odpowiednie związki w ilości optymalnej dla zdrowia.

W realizację projektu zaangażowany jest międzynarodowy zespół, w skład którego wchodzi: Uniwersytet w Jerozolimie (Izrael), Uniwersytet w Sofii (Bułgaria), Uniwersytet Babeş-Bolyai (Cluj-Napoca, Rumunia), Uniwersytet Łódzki oraz duża grupa pracowników naukowych i doktorantów z Wydziału Chemicznego PG.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik,
Katedra Chemii Analitycznej,
e-mail: chemanal@pg.gda.pl

MIĘDZYNARODOWE PROJEKTY BADAWCZE DOTYCZĄCE JAKOŚCI ŻYWNOŚCI

Consumer and Brand Protection in Complex Foods from Protein Signatu- res using Mass Spectrometry

Jest to projekt realizowany w ramach 7. PR UE, FoodIntegrity, prowadzony z partnerami z Wielkiej Brytanii i Niemiec. Jego celem jest określenie możliwości wykrywania znaczników peptydowych w żywności na potrzeby badania autentyczności składników produktów spożywczych lub w celu ochrony marki handlowej produktów, takich jak wyroby mięsne, nabiał lub koncentraty warzywne.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Adam Macierzanka,
Katedra Technologii Kolloidów i Lipidów,
e-mail: adam.macierzanka@pg.gda.pl

Zrównoważona produkcja żywności poprzez projakościową optymaliza- cję produkcji surowców i technologii ich przetwarzania w celu uzyskania produktów warzywnych kategorii pre- mium oraz półfabrykatów (SUNNIVA)

Jest to projekt realizowany w ramach ERA-NET SUSFOOD1. Zadaniem zespołu z WCh jest zaprojektowanie, we współpracy z firmami ZM Nowak i Enbio Technology oraz partnerami z 5 krajów, zrównoważonego systemu produkcji żywności wytwarzanej na bazie pomidorów i kapusty, uwzględniającego optymalizację poszczególnych etapów technologicznych w łańcuchu „od pola do konsumenta”, przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Agnieszka Bartoszek-Pączkowska,
prof. nadzw. PG, Katedra Chemii, Technologii
i Biotechnologii Żywności,
e-mail: abartosz@pg.gda.pl

ALGORYTM STEROWANIA I STEROWNIK DO PODNOSZENIA SPRAWNOŚCI HYBRYDOWYCH SYSTEMÓW ZASILANIA OPARTYCH NA OGNIWACH PALIWOWYCH Z ELEKTROLITEM POLIMEROWYM W RÓŻNYCH ZASTOSOWANIACH (COALA)

Projekt COALA finansowany jest przez NCBR w ramach Programu Polsko-Niemieckiej Współpracy na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (STAIR) i będzie realizowany pod kierownictwem prof. Kazimierza Darowickiego w Katedrze Elektrochemii, Korozji i Inżynierii Materiałowej wraz z partnerami tworzącymi międzynarodowe konsorcjum, w którym oprócz PG uczestniczą: German Aerospace Center (DLR), Impact Clean Power Technology SA, PowerCell Germany GmbH oraz Center for Solar Energy and Hydrogen Research Baden-Württemberg (ZSW). Przedstawiony projekt badawczy obejmuje bardzo innowacyjną tematykę i został też wysoko oceniony (2. miejsce na 51 wniosków) zarówno przez NCBR, jak i niemieckie Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań. Kwota finansowania przekracza 3,1 mln zł, z czego ponad 2,2 mln zł przeznaczone jest dla zespołu z WCh PG.

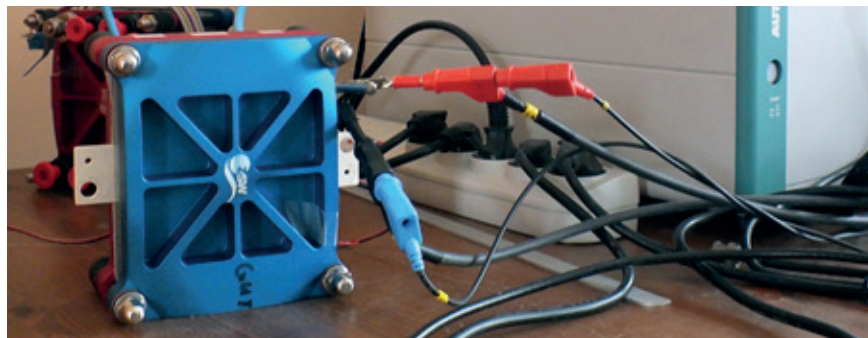
Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Kazimierz Darowicki,
Katedra Elektrochemii, Korozji i Inżynierii
Materiałowej,
e-mail: kazimierz.darowicki@pg.gda.pl

TECHNOLOGIE OTRZYMYWANIA I ZASTOSOWANIA BIOGAZU, WTYM PROJEKT POMERANIAN BIOGAS MODEL (POM-BIOGAS)

Projekt POM-BIOGAS był współfinansowany z Grantów Norweskich w ramach Programu Polsko-Norweskiej Współpracy Badawczej, którego operatorem jest NCBR. Projekt realizowany był przez konsorcjum polsko-norweskie, którego liderem była Politechnika Gdańska. Zadania projektu POM-BIOGAS skupione były wokół badania możliwości wykorzystania organicznych frakcji odpadów komunalnych i przemysłowych do produkcji energii odnawialnej (biogazu). Jednocześnie realizatorzy projektu zajmowali się zagadnieniem redukcji objętości odpadów poprzez ich wykorzystanie jako substratów w produkcji biogazu. W tym kontekście opracowano optymalne rozwiązania efektywnego zarządzania odpadami organicznymi, z poszanowaniem perspektywy środowiskowej, społecznej i ekonomicznej.

Kontynuując badania dotyczące technologii otrzymywania i wykorzystania biogazu, w Katedrze Technologii Chemicznej opracowano innowacyjną metodę uzdatniania biogazu w oparciu o reaktor z wirującymi płynami (SFR). Metoda ta dotyczy oczyszczania biogazu rolniczego z zanieczyszczeń gazowych o charakterze kwaśnym, takich jak ditlenek węgla i siarkowodór, i umożliwia uzyskanie biogazu o parametrach bliskich gazowi ziemnemu wysokometanowemu.

Dane kontaktowe:
dr inż. Robert Aranowski, Katedra Technologii
Chemicznej, e-mail: robert.aranowski@pg.gda.pl



Ogniwo paliwowe z membraną do wymiany protonów

INŻYNIERIA SYSTEMÓW KOMUNIKACJI BEZPRZEWODOWEJ

W zakresie tematyki badawczej prowadzone są badania teoretyczne oraz doświadczalne dotyczące takich układów wysokiej częstotliwości, jak anteny, przewodnice, sprzęgacze, rozgałęzienia. Przedmiotem zainteresowań są też inne mikrofalowe elementy pasywne, w tym cyrkulatory, przesuwniki fazy, obciążenia, tłumiki, oraz układy aktywne, czyli wzmacniacze, mieszacze, powielacze czy modulatory, realizowane techniką mikrofalowych układów scalonych i stosowane we współczesnych systemach bezprzewodowych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych. Dla celów projektowania tych elementów i układów rozwijane są metody matematyczne i techniki obliczeniowe wykorzystujące m.in. procesory z tysiącami rdzeni. Niedawno powstała seria kilkudziesięciu publikacji w renomowanych czasopismach naukowych dotycząca projektowania filtrów mikrofalowych. Wiele z tych prac znalazło się w czołowych rankingach baz IEEE Xplore i Web of Science. Członkowie zespołu, np. dr inż. Łukasz Kulas, koordynują projekty o zasięgu europejskim.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Michał Mrozowski,
Katedra Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej,
e-mail: Michal.Mrozowski@eti.pg.gda.pl

ZAPEWNIANIE BEZPIECZEŃSTWA I WIARYGODNOŚCI SYSTEMÓW

Zespół badawczy rozwija metodykę reprezentowania, oceny i zarządzania argumentacją wspomaganą dowodami (*evidence-based arguments*) oraz modele wykorzystania takiej argumentacji w obszarach: wiarygodności (*assurance case*, *safety case*, *security case*) i zgodności (*conformance case*).

Wdrożono zestaw innowacyjnych usług służących edycji, ocenie, wizualizacji i zarządzaniu argumentacją oraz zarządzaniu dowodami i integrujących je z argumentacją. Usługi są zrealizowane środkami informatycznymi i tworzą system NOR-STA, który osiągnął 9. poziom dojrzałości technologicznej (TRL, *Technology Readiness Level*). Strategicznym partnerem jest DNV GL AS (Det Norske Veritas, Norwegia), światowy lider w certyfikacji. Firma ta wprowadziła system do swojej infrastruktury produkcyjnej i wykorzystuje go w projektach z klientami z Europy, Japonii i Korei Płd.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Janusz Górski,
Katedra Inżynierii Oprogramowania,
e-mail: jango@pg.gda.pl

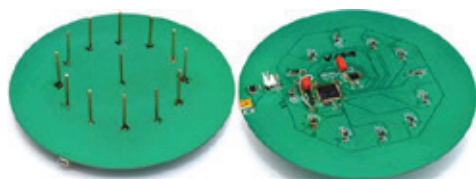
CZUJNIKI, MATERIAŁY I SYSTEMY POMIAROWE

Badania prowadzone przez zespół dotyczą wytwarzania wybranych materiałów (cienkie warstwy diamentowe, azotowe centra barwne, fosforen, warstwy gazoczułe) lub charakteryzowania materiałów wytwarzanych we współpracy z innymi ośrodkami (elektrody z porowatego węgla, warstwy korodujące, optyczne fantomy tkanek, nanocząstki Au/Ag indukujące zjawisko SERS) różnymi metodami pomiarowymi (spektroskopia Ramana, pomiary impedancyjne, badania szumów typu $1/f$, tomografia OCT, mikroskopia AFM). Te warstwy znajdują zastosowania np. w superkondensatorach lub jako czujniki (np. wykrywanie wirusa grypy, analiza wydychanego powietrza, określanie stężenia leków w tkankach).

Rozwijane są też techniki budowy systemów wbudowanych i mikroprocesorowych do aplikacji w pomiarach środowiskowych, estymacji energii dostarczanej przez mikroźródła czy przetwarzania sygnałów w czasie rzeczywistym.

Grupy badawcze skupione są wokół prof. dr. hab. inż. Janusza Smulko i dr. hab. inż. Roberta Bogdanowicza.

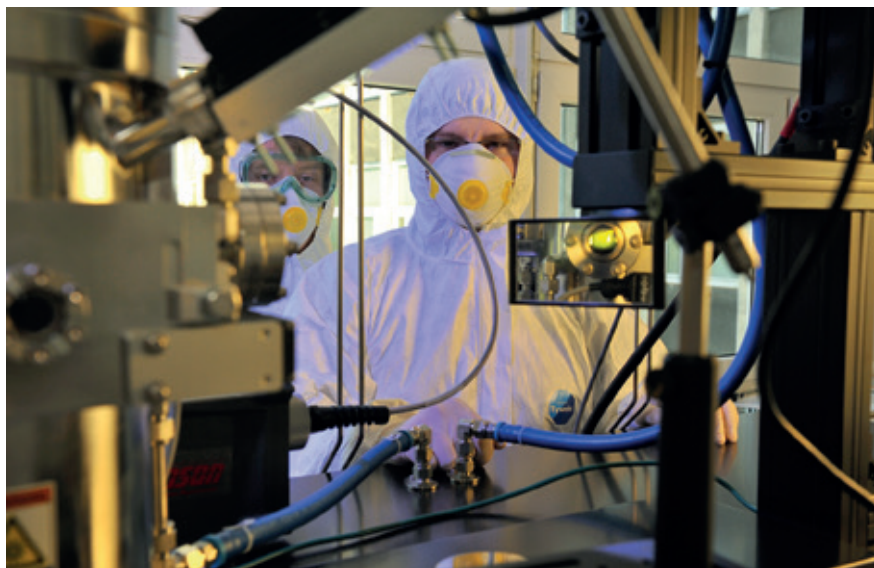
Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Janusz Smulko,
Katedra Metrologii i Optoelektroniki,
e-mail: jansmulk@pg.gda.pl



Antena ESPAR używana do lokalizacji obiektów

Reaktor do osadzania nanokrystalicznych warstw diamentowych. Proces zachodzi w obniżonym ciśnieniu i wspomagany jest plazmą

Fot. Marcin Pazio



SONARY DLA MARYNARKI WOJENNEJ

Zespół badawczy opracował i wdrożył technologię modernizacji systemów sonarowych Marynarki Wojennej RP. Po zakończeniu z pozytywnym rezultatem badań kwalifikacyjnych modernizacji sonaru śmigłowcowego, przeprowadzono modernizację kilkudziesięciu sonarów militarnych różnych typów, przeznaczonych do zwalczania okrętów podwodnych oraz poszukiwania min morskich. Zastosowana metodyka polegała na zaprojektowaniu całkowicie nowych systemów sonarowych z wykorzystaniem istniejących zamontowanych na okrętach przetworników ultradźwiękowych, łącznie z ich mechanicznymi elementami opuszczania i stabilizacji. W projektowanych systemach zastosowano najnowocześniejsze rozwiązania układowe i nowatorskie autorskie metody cyfrowego przetwarzania sygnałów. Liczne elementy zrealizowanych prac stały się podstawą wniosków patentowych oraz artykułów w czasopiśmie naukowych.

Dane kontaktowe:

dr hab. inż. Jacek Marszał, prof. nadzw. PG,
Katedra Systemów Elektroniki Morskiej,
e-mail: ksem@eti.pg.gda.pl

METODY PROJEKTOWANIA I OPTYMALIZACJI UKŁADÓW I SYSTEMÓW MIKROELEKTRONICZNYCH

W ramach realizowanych zadań opracowano nowatorskie rozwiązania specjalizowanych układów scalonych CMOS, m.in. wieloprotocowne systemy scalone typu SoC do monitorowania ruchu ulicznego oraz scalone moduły czujników z bezprzewodową transmisją danych o niskim poborze mocy do zastosowań w endoskopi. Ponadto opracowano metody efektywnej numerycznej wielokryterialnej optymalizacji modeli układów elektronicznych o dużej złożoności obliczeniowej, np. struktur modeli antenowych. Prace badawcze realizowano w 6 projektach badawczych i rozwojowych w międzynarodowych zespołach (wspólnie z naukowcami z renomowanych ośrodków akademickich z Europy i USA). Uzyskane wyniki opublikowano w czasopiśmie z listy JCR (ponad 70 artykułów), a publikacje te były przedmiotem licznych cytowań. Uzyskane wyniki stały się podstawą do przygotowania jednego postępowania o tytuł profesora, 4 przewodów habilitacyjnych oraz 2 rozpraw doktorskich.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Stanisław Szczepański,
Katedra Systemów Mikroelektronicznych,
e-mail: stanislaw.szczepanski@eti.pg.gda.pl

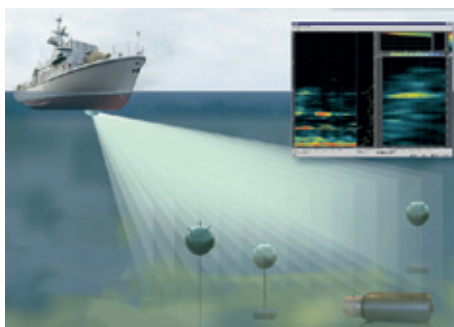
ZDALNE INTERFEJSY CZŁOWIEK-KOMPUTER: CYBEROKO, CYBERŁÓŻKO I SYSTEM ZDALNEJ OBSERWACJI AKUSTYCZNO-WIZYJNEJ

Zespoły badawcze tworzą m.in. systemy wykorzystujące maszynowe rozpoznawanie i analizę obrazu i dźwięków. CyberOko to system do badania stanu świadomości pacjentów zdiagnozowanych jako osoby w stanie wegetatywnym. Umożliwia śledzenie punktu fiksacji wzroku oraz analizę fal mózgowych EEG. Istotnym zastosowaniem techniki śledzenia wzroku pacjentów z zaburzeniami świadomości wybudzonych ze śpiączki jest badanie m.in. funkcji poznawczych oraz poziomu świadomości pacjenta. Rozwijane jest też CyberŁóżko, które umożliwi częściowe usamodzielnienie pacjenta w pokoju szpitalnym lub w warunkach domowych.

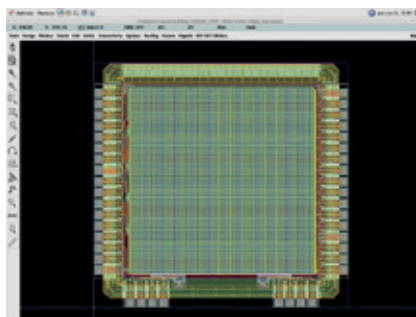
System zdalnej obserwacji akustyczno-wizyjnej umożliwia analizę pola akustycznego dla celów detekcji, klasyfikacji, lokalizacji i jednoczesnego śledzenia ruchu wielu źródeł dźwięku na tle obrazu z kamer. Po wdrożeniu rozwiązanie będzie mogło służyć policji do celów operacyjnych.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski,
Katedra Systemów Multimedialnych,
e-mail: Andrzej.Czyzewski@eti.pg.gda.pl
prof. dr hab. inż. Bożena Kostek,
Laboratorium Akustyki Fonicznej,
e-mail: bozena.kostek@pg.gda.pl



Sonar do poszukiwania min morskich
Holowany sonar do zwalczania okrętów podwodnych



Topografia układu scalonego niskomocowego procesora Vision Chip II do przetwarzania obrazów zaprojektowanego w technologii CMOS



Pacjentka w stanie zamknięcia po udarze mózgowym, korzystająca z CyberOka

**SYSTEMY ELEKTROENERGETYCZNE,
ELEKTROWNIE I GOSPODARKA
ENERGETYCZNA**

Przedmiotem badań są metody analizy stanów pracy systemu elektroenergetycznego oraz automatyka i sterowanie w elektroenergetyce. Zespół zajmuje się doskonaleniem modeli, metod i algorytmów sterowania układów automatyki oraz aparatu teoretycznego, prowadzi również badania w zakresie planowania rozwoju źródeł mocy szczytowej i mocy regulacyjno-interwencyjnej w systemie elektroenergetycznym oraz optymalizacji rozwoju systemów ciepłowniczych. Prowadzone są prace dotyczące zasad ekonomicznej eksploatacji elektrowni ciepłych, elektrowni wodnych oraz elektrociepłowni komunalnych i przemysłowych z uwzględnieniem wymogów środowiskowych; badania dotyczące bezpieczeństwa urządzeń i niezawodności obiektów energetycznych; badania dotyczące układów FACTS i inteligentnych sieci elektroenergetycznych. Członkowie zespołu biorą udział w projekcie H2020 pt. UPGRID dotyczącym zarządzania popytem i generacją rozproszoną w sieciach dystrybucyjnych.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Ryszard Zajczyk,
Katedra Elektroenergetyki,
e-mail: rysard.zajczyk@pg.gda.pl
prof. dr hab. inż. Janusz Nieznanski,
Laboratorium LINTE²,
e-mail: janusz.nieznanski@pg.gda.pl



Rozdzielnica konfiguracyjna Laboratorium LINTE². Fot. Piotr Niklas

**ENERGOELEKTRONIKA,
AUTOMATYKA NAPĘDU
ELEKTRYCZNEGO,
ELEKTROMOBILNOŚĆ**

Zespoły prowadzą badania w zakresie sterowania przekształtnikami energoelektronicznymi (przekształtniki DC/DC, falowniki, w tym falowniki sprzęgające z siecią elektroenergetyczną), zajmują się projektowaniem przekształtników (w tym opartych na tranzystorach SiC i GaN), modelowaniem i badaniami w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Działalność zespołów obejmuje również sterowanie maszynami elektrycznymi, m.in. z wykorzystaniem modeli multiskalnych, obserwatory prędkości do sterowania i diagnostyki układów napędowych, nowe koncepcje i projektowanie maszyn elektrycznych, w tym generatorów wiatrowych małej mocy. Ponadto trwają prace nad doskonaleniem nieliniowych modeli oraz metod diagnostyki transformatorów energetycznych oraz transformatorów średniej częstotliwości implementowanych w przekształtnikach DC/DC (współpraca z Super Grid Institute – Lyon, Francja), projektowaniem czujników i aktuatorów piezoelektrycznych, modelowaniem i diagnostyką w trakcji elektrycznej i zelektryfikowanym transporcie miejskim, a także analizami efektywności energetycznej zelektryfikowanych systemów transportowych.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzeminski,
Katedra Automatyki Napędu Elektrycznego,
e-mail: zbigniew.krzeminski@pg.gda.pl
dr hab. inż. Andrzej Wilk, prof. nadzw. PG,
Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych,
e-mail: andrzej.wilk@pg.gda.pl
dr hab. inż. Krzysztof Karwowski, prof. nadzw. PG,
Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu,
e-mail: krzysztof.karwowski@pg.gda.pl

INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA

Działalność zespołu obejmuje badanie wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe, komputerowo wspomaganą analizę powierzchni ciała człowieka, modelowanie i analizę stanu mechaniki układu oddechowego człowieka, metodykę automatyzacji oceny stanu układu pokarmowego człowieka na podstawie analiz wyników pH-metrii i pH-metrii z impedancją. Ponadto zespół zajmuje się metodyką optymalizacji kompleksowych rozwiązań systemowych w zakresie robotów i platform mobilnych, systemów rehabilitacyjnych oraz egzoskieletów, zastosowaniami metod czasowo-częstotliwościowych oraz algorytmów rojowych do identyfikacji schorzeń układu krwionośnego, a także badaniami w dziedzinie niekorzystnych oddziaływań kompleksowych rozwiązań technicznych na ekosystemy lądowe i poszukiwaniami optymalnych rozwiązań przeciwdziałania tym zjawiskom.

Dane kontaktowe
prof. dr hab. inż. Marek Krawczuk,
Katedra Mechatroniki i Inżynierii Wysokich
Napięć, e-mail: marek.krawczuk@pg.gda.pl



Samochód elektryczny i stacja ładowania samochodów Laboratorium LINTE². Fot. z archiwum WEA

STEROWANIE, SYSTEMY WSPOMAGANIA DECYZJI, BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI, PROCESÓW I INFRASTRUKTUR KRYTYCZNYCH

W zespołach prowadzi się badania dotyczące automatyki procesów przemysłowych, sterowania pojazdami autonomicznymi i obiektami pływającymi, automatyki elektrowni okrętowych, sterowania budynkami inteligentnymi. Innymi przedmiotami zainteresowania są niezawodność i bezpieczeństwo systemów przemysłowych i sieci komputerowych, bezpieczeństwo funkcjonalne systemów sterowania, wpływ czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo systemów i sieci. Zespoły zajmują się modelowaniem, monitorowaniem, wspomaganie decyzji dotyczących bezpieczeństwa infrastruktury krytycznych (m.in. systemów elektroenergetycznych, elektrowni jądrowych, systemów zaopatrzenia w wodę, sieci komputerowych). Prowadzone są także badania dotyczące inteligentnych, kooperatywnych systemów wieloagentowych oraz robotów mobilnych.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Roman Śmierczalski,
Katedra Automatyki,
e-mail: roman.smierczalski@pg.gda.pl
dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. nadzw. PG,
Katedra Inżynierii Systemów Sterowania,
e-mail: dariusz.swisulski@pg.gda.pl

METROLOGIA I DIAGNOSTYKA

Zespół pracuje nad diagnostyką silników elektrycznych, diagnostyką magnesów nadprzewodzących (udział w międzynarodowym projekcie FAIR dotyczącym budowy akceleratora kołowego w Darmstadt w Niemczech). Zajmuje się również metodami pomiaru impedancji pętli zwarciorowej, projektowaniem przekładników prądowych, inteligentnymi licznikami energii elektrycznej, pomiarami w diagnostyce medycznej, pomiarami wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, pomiarami precyzyjnymi, oceną niepewności pomiarów oraz oceną skuteczności zabezpieczeń przeciwpożarowych w systemach elektroenergetycznych.

Dane kontaktowe:

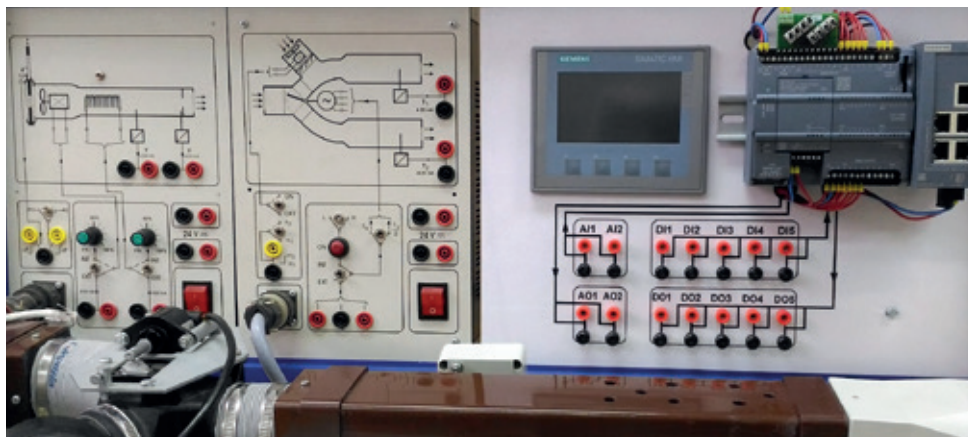
prof. dr hab. inż. Leon Swędrowski,
Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych,
e-mail: leon.swedrowski@pg.gda.pl

TECHNOLOGIE OBRONNE

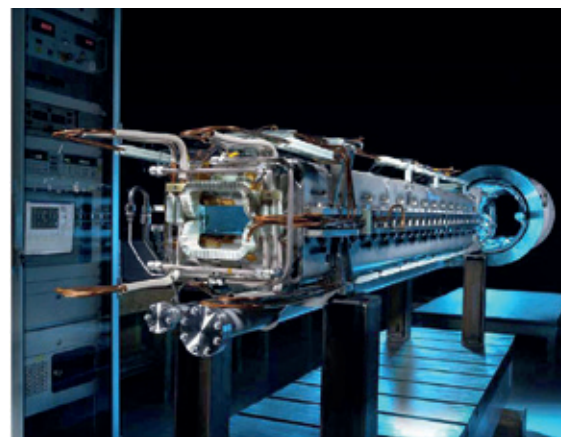
W zespole prowadzone są badania dotyczące pomiarów słabych pól elektromagnetycznych. Członkowie zespołu zajmują się maskowaniem i wykrywaniem obiektów ferromagnetycznych w polu elektromagnetycznym, dynamiczną demagnetyzacją okrętów, modelowaniem sprzężonych pól elektromagnetycznych i termicznych. Biorą udział w licznych projektach dotyczących technologii obronnych dla Marynarki Wojennej (m.in. system wykrywania obiektów podwodnych z samolotów i śmigłowców, bezprzewodowy system czujników magnetycznych do monitorowania ruchu pojazdów w portach lotniczych, portach morskich i na przejściach granicznych, magnetyczne i elektryczne systemy pomiarowe do wykrywania min morskich i ładunków wybuchowych).

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk,
Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki,
e-mail: kazimierz.jakubiuk@pg.gda.pl



Stanowisko do badania układu regulacji temperatury powietrza
Fot. z archiwum WEA

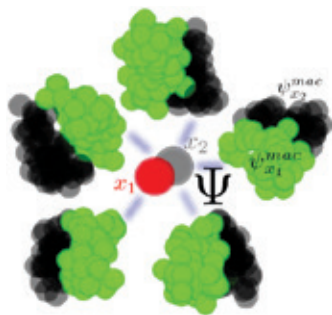


Elektromagnes nadprzewodzący do synchrotronu FAIR
Fot. materiały FAIR

POWSTAWIANIE WŁASNOŚCI UKŁADÓW FIZYCZNYCH NA GRUNCIE MECHANIKI KWANTOWEJ

W zespole zajmującym się kwantową teorią informacji oraz podstawami mechaniki kwantowej prowadzony jest obecnie projekt pod auspicjami amerykańskiej Fundacji Johna Templetona pt. „Quantum phenomena: between the whole and the parts”, który dotyczy fundamentalnych aspektów kwantowych układów złożonych. Zasadniczym celem projektu jest charakteryzacja procesu pojawiania się własności obiektywnych w złożonych obiektach fizycznych. Badania prowadzone są na gruncie teorii kwantowej oraz jej hipotetycznych rozszerzeń spełniających fundamentalne warunki fizyczne, jak np. niemożność sygnalizacji szybszej niż światło. Jakkolwiek projekt dotyczy materii nieożywionej, to nie wyklucza się w przyszłości jego znaczenia dla rozumienia zjawisk biologicznych. W ramach projektu wyprowadzono m.in. dynamiczną formułę kontrolującą zakres emergencji obiektywizacji kwantowej (P. Mironowicz, J. Korbicz, P. Horodecki, Phys. Rev. Lett. 2017) oraz wykazano zaskakujące aspekty fizycznej zasady przyczynowości. Badania, koordynowane na Politechnice Gdańskiej, prowadzone są we współpracy z Krajowym Centrum Informatyki Kwantowej przy Uniwersytecie Gdańskim, z Uniwersytetem Jagiellońskim i Uniwersytetem Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. Paweł Horodecki,
Katedra Fizyki Teoretycznej i Informatyki Kwantowej,
e-mail: pawel@mif.pg.gda.pl



Tworzenie własności obiektywnej w procesie dekoherencji kwantowej – schemat poglądowy
Rys. Jarosław Korbicz

CENTRUM ZASTOSOWAŃ MATEMATYKI

Projekt realizowany na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej w latach 2012–2015 w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, wyróżniony został w drodze konkursu zorganizowanego przez NCBR. W skład zespołu projektowego wchodził: dr hab. Grzegorz Graff, prof. nadzw. PG (kierownik), dr Agnieszka Bartłomiejczyk, dr inż. Justyna Signerska-Rynkowska, dr inż. Marcin Styborski oraz mgr inż. Urszula Goławska. Trzyletni okres funkcjonowania projektu umożliwił prowadzenie szeroko zakrojonej działalności wspierającej rozwój matematyki stosowanej w Polsce. Głównym celem projektu było z jednej strony upowszechnienie wiedzy matematycznej wśród przedstawicieli nauk pozamatematycznych, a z drugiej – zachęcenie matematyków do rozwoju metod matematycznych, które potencjalnie znajdują zastosowanie. W ramach CZM zostało zorganizowanych siedem konferencji oraz cykl sześciu warsztatów „Matematyka dla przemysłu i gospodarki”. Ważnym krokiem w kierunku rozpropagowania idei współpracy interdyscyplinarnej było wydanie trzech tomów monografii „Metody matematyczne w zastosowaniach”. Ponadto zorganizowane zostały wizyty naukowe 10 uczonych zagranicznych, a także konkurs na najlepsze prace naukowe z matematyki i jej zastosowań. W ramach CZM prowadzono również portal internetowy (<http://www.czm.mif.pg.gda.pl>) publikujący materiały naukowe i informacyjne dotyczące zastosowań matematyki.

Dane kontaktowe:
dr hab. Grzegorz Graff, prof. nadzw. PG,
Katedra Równań Różniczkowych i Zastosowań
Matematyki, e-mail: graff@mif.pg.gda.pl
dr Agnieszka Bartłomiejczyk,
Katedra Równań Różniczkowych i Zastosowań
Matematyki, e-mail: agnes@mif.pg.gda.pl



KONWERSJA TERMIELEKTRYCZNA

W projekcie o akronimie MAGENTA realizowanym w programie Horyzont 2020 UE w dziedzinie „Future and Emerging Technologies” 10 partnerów z 6 krajów Europy pracuje nad efektywnym wykorzystaniem energii cieplnej, która w 20–50 proc. jest tracona po konsumpcji w różnych sektorach przemysłowych i aż w 60–70 proc. w obecnych zastosowaniach wykorzystujących paliwa kopalne. Partnerzy opracowują nowy rodzaj konwerterów termoelektrycznych opartych na cieczach jonowych, koloidalnej zawieszynie nanocząstek magnetycznych i na rozpuszczonych układach redoks. Zmierzone wstępnie wydajności takich układów znajdują się na poziomie zastosowań technologicznych. Końcowe prototypy powinny być elastyczne i mieć taką wydajność, aby zupełnie zastąpić obecnie wykorzystywane nieelastyczne konwertery termoelektryczne oparte na półprzewodnikach bizmutowo-tellurowych itp. Projekt jest interdyscyplinarny i uwzględnia zarówno badania eksperymentalne, jak i teoretyczne, a także udział partnerów przemysłowych. Partnerzy: Commissariat à l’Énergie Atomique et Aux Énergies Alternatives (CEA) (Francja), Centre National de La Recherche Scientifique (Francja), Solvionic SA (Francja), National Center for Scientific Research DEMOKRITOS (Grecja), Centro Ricerche FIAT SCPA (Włochy), Gemmate Technologies S.R.L. (Włochy), Consiglio Nazionale Delle Ricerche (Włochy), Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale (Szwajcaria), C-Tech Innovation Limited (Wielka Brytania), Politechnika Gdańska (Polska).

Dane kontaktowe:
dr Maciej Bobrowski,
Katedra Fizyki Ciała Stałego,
e-mail: mate@mif.pg.gda.pl

SONATA BIS NCN MAGNETYZM I NADPRZEWODNIC- TWO W WYBRANYCH UKŁADACH MIĘDZYMETALICZNYCH

W ramach realizowanego projektu badano nadprzewodniki należące do dwóch grup: związki klatkowe o strukturze typu $\text{CeCr}_2\text{Al}_{20}$ oraz związki o strukturze typu Ho_4Co_3 i pokrewnych.

Badając materiały zawierające niemagnetyczne metale ziem rzadkich (Sc, Y, La, Lu), zespół odkrył dwa nowe nadprzewodniki: $\text{LuV}_2\text{Al}_{20}$ i $\text{LaTi}_2\text{Al}_{20}$ o temperaturach krytycznych odpowiednio 0,6 i 0,5 K. Wykazał również istnienie zależności między wielkością atomu wypełniającego klatki zbudowane z atomów glinu a T_c . Wyniki tych badań wytyczają nową drogę poszukiwania materiałów nadprzewodzących.

Ponadto członkowie zespołu zbadali nowe związki: $\text{Np}_{0,8}\text{V}_2\text{Al}_{20}$, $\text{Pu}_{0,8}\text{V}_2\text{Al}_{20}$, $\text{HoV}_2\text{Al}_{20}$ i $\text{ErV}_2\text{Al}_{20}$. W dwóch ostatnich zaobserwowano istnienie tzw. efektu grzechotkowego wynikającego z drgań małych atomów w dużych klatkach. Efekt ten wpływa zwłaszcza na właściwości cieplne, prowadząc do obniżenia przewodnictwa cieplnego. Badania nad efektem grzechotkowym prowadzą do otrzymania nowych, bardziej wydajnych materiałów termoelektrycznych, pozwalających na bezpośrednie przetwarzanie energii cieplnej w elektryczną.

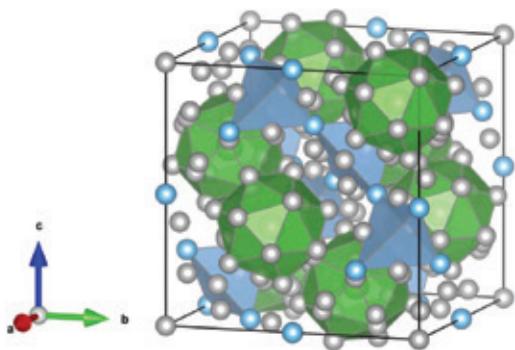
Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Tomasz Klimczuk, prof. nadzw. PG,
Katedra Fizyki Ciała Stałego,
e-mail: tomek@mif.pg.gda.pl

BIOMOLEKUŁY, SPEKTROSKOPIA ZDERZENIOWA I OPTYCZNA

Grupa spektroskopii elektronowej prowadzi badania molekuł biologicznych w fazie gazowej w zderzeniu z wiązką elektronów oraz fotonów. Wysokoenergetyczne promieniowanie jonizujące, przechodząc przez ośrodek, powoduje powstanie wtórnych elektronów, szybko wytracających swą energię w oddziaływaniach z ośrodkiem. Badania wpływu wtórnych elektronów ($E < 100$ eV) na organizmy żywe realizowane są poprzez wyznaczanie przekrojów czynnych na jonizację i fragmentację molekuł biologicznych. Pomiary wykonuje się przy użyciu kwadrupolowego spektrometru masowego. Dane te stanowią podstawę do symulacji Monte Carlo propagacji promieniowania przez tkanki. Ich wyniki stosowane są do planowania terapii nowotworowych z wykorzystaniem promieniowania jonizującego.

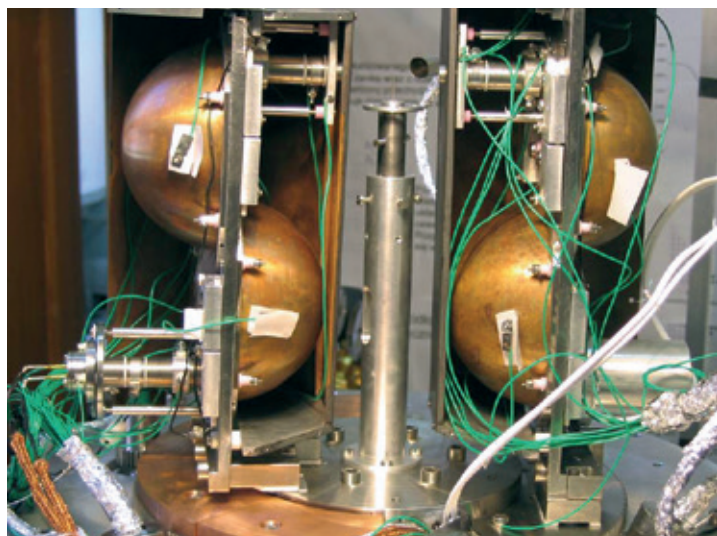
Niskoenergetyczne elektrony wtórne (o energii niższej od progu jonizacji) mogą prowadzić do uszkodzeń DNA na drodze rezonansowego wychwytu dysocyjnego. Procesy dysocjacji badane są przy użyciu kwadrupolowego spektrometru masowego, natomiast ich istotne uzupełnienie stanowią badania innych kanałów rozpadu rezonansu. Przy użyciu spektrometru elektronowego wyznacza się przekroje czynne na rozpraszanie elastyczne elektronów, wzbudzenie elektronowe oraz wzbudzenie oscylacyjne. Obecność w tych przekrojach specyficznych struktur, typowych dla rozpadu stanu rezonansowego, pozwala bardziej kompleksowo opisać stany mogące prowadzić do dysocjacji, a tym samym uszkodzeń w organizmach.

Dane kontaktowe:
dr inż. Marcin Dampc,
Katedra Fizyki Zjawisk Elektronowych,
e-mail: dampc@mif.pg.gda.pl



Komórka elementarna sieci krystalicznej związków klatkowych typu $\text{CeCr}_2\text{Al}_{20}$

Spektrometr elektronowy ze źródłem lokalnego pola magnetycznego



NOWOCZESNE SYSTEMY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW Z UWZGLĘDNIENIEM ODZYSKU BIOGENÓW I ENERGII

Warsztat techniczny zespołu obejmuje zaawansowane narzędzia analityczne, w tym komputerowe modele symulacyjne, analizę cyklu życia (LCA) i techniki biologii molekularnej. Efektem prowadzonych badań są liczne patenty, wdrożenia i aplikacje w oczyszczalniach ścieków w całym kraju, a także rozwiązania prototypowe (m.in. nagrodzone złotym medalem i wyróżnieniem na Targach TECHNICON-INNOWACJE w 2013 i 2014 r.). W ostatnich latach zespół zrealizował 15 projektów badawczych na łączną kwotę ponad 10 mln zł, w tym 8 międzynarodowych (m.in. w ramach 7. Programu Ramowego UE, Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Polsko-Niemieckiego Programu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, Interreg, POIG). Dr Zhixuan Yin z Chin, pracująca w zespole podczas realizacji projektu CARBALA (7. PR UE), otrzymała nagrodę rządu chińskiego dla najlepszego doktoranta studiującego za granicą w 2015 roku (jako pierwsza osoba kształcąca się na polskiej uczelni).

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Jacek Mąkinia,
Katedra Inżynierii Sanitarnej,
e-mail: jmakinia@pg.gda.pl



MONITORING ŚRODOWISKA ORAZ JEDNOSTKOWE PROCESY USUWANIA ZANIECZYSZCZEŃ Z WÓD I ŚCIEKÓW WYTWARZANYCH W OBIEKTACH KOMUNALNYCH

Prowadzone badania mają na celu określenie zagrożeń występujących w środowisku wskutek antropopresji oraz wybór niezbędnych procesów jednostkowych do usuwania zanieczyszczeń ze źródeł punktowych i obszarowych oraz doczyszczanie wód i ścieków w aspekcie zmniejszenia oddziaływania na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem metod ekologicznych (hydrofitycznych) i wysokosprawnych metod (np. technik membranowych) zgodnie z założeniami idei *circular economy* przyjętej w pakiecie Komisji Europejskiej w 2015 roku. Założenia *circular economy* wymuszają realizację działań gospodarczych o obiegu zamkniętym w celu ograniczenia do minimum wpływu na środowisko zanieczyszczeń i produktów ubocznych związanych z emisją (odpadów komunalnych, w tym osadów ściekowych).

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Hanna Obarska-Pempkowiak,
Katedra Technologii Wody i Ścieków,
e-mail: hoba@pg.gda.pl

Mobilny reaktor sekwencyjny nagrodzony złotym medalem na Targach TECHNICON-INNOWACJE 2014

DIAGNOSTYKA KONSTRUKCJI

Realizowane badania dotyczą detekcji uszkodzeń, monitoringu konstrukcji inżynierskich oraz identyfikacji charakterystyk materiałowych i parametrów konstrukcji. Zespół wykonuje analizy numeryczne i doświadczalne w zakresie diagnostyki ultradźwiękowej (m.in. fale Lamba, intermodulacja fal ultradźwiękowych falami niskich częstotliwości), georadarowej oraz wibracyjnej.

W wyniku prowadzonych prac powstało wiele innowacyjnych rozwiązań chronionych patentami i zgłoszeniami patentowymi, np. impaktory do diagnostyki betonu, sposób wytwarzania kładki kompozytowej, sposób diagnostyki przegród w konstrukcjach zabytkowych, a także algorytmy detekcji i lokalizacji uszkodzeń, systemy monitoringu czy też metoda diagnostyki dojrzewania betonu.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Magdalena Rucka, prof. nadzw. PG
Katedra Wytrzymałości Materiałów,
e-mail: mrucka@pg.gda.pl



Monitoring konstrukcji inżynierskiej – pomiary terenowe



NUMERYCZNE MODELOWANIE NIELINIOWEGO ZACHOWANIA SIĘ MATERIAŁÓW INŻYNIERSKICH W OBSZARZE STATYCZNYM I DYNAMICZNYM

Przedmiotem badań są materiały inżynierskie (beton, żelbet, stal, cegła, kompozyty), a przy określaniu ich zachowania uwzględnia się różne sposoby zniszczenia. Do obliczeń na poziomie makro stosowana jest metoda elementów skończonych, a na poziomie mezo – metoda elementów dyskretnych. Wyniki numeryczne są porównywane z wynikami własnych badań doświadczalnych w skali naturalnej i laboratoryjnej. Pracownicy wykonują także obliczenia numeryczne oraz pomiary w zakresie dynamicznych przepływów silosowych oraz stateczności konstrukcji stalowych. Tematyka badawcza zawiera również analizę procesów cieplno-wilgotnościowo-akustycznych w budynkach energooszczędnych. Badania naukowe są prowadzone w ramach grantów NCN oraz NCBR i wykonywane przez zespoły naukowe Katedry Budownictwa i Inżynierii Materiałowej.

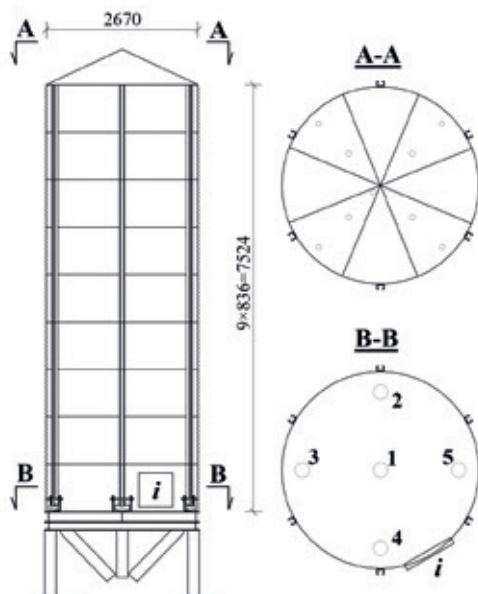
Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Jacek Tejchman,
Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej,
e-mail: tejchmk@pg.gda.pl

MULTIDYSCYPLINARNE I INNOWACYJNE WYKORZYSTANIE GEODEZYJNYCH METOD POMIAROWYCH W NAUCE I TECHNICIE

Umiejętności zespołu z zakresu fotogrametrii, teledetekcji, pozycjonowania satelitarnego, geodezji inżynierskiej oraz grawimetrii i GIS są fundamentem prowadzonych badań. Do najważniejszych należą: skaniny z morza do monitoringu zmian geometrii wybrzeża, analiza i detekcja zakłóceń sygnału GPS, analiza przemieszczeń w oparciu o nowoczesne metody pomiarowe i zaawansowane wykorzystanie rachunku wyrównawczego oraz prace nad biometrycznymi systemami identyfikacji osób.

Pracownicy naukowcy Katedry Geodezji rozpoczęli również pomiary grawimetryczne na obszarze Bałtyku Południowego. Zespół prowadzi pomiary, wykorzystując profesjonalny grawimetr dedykowany do badań na obszarach morskich, który jest unikalnym narzędziem pomiarowym.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Marek Przyborski, prof. nadzw. PG,
Katedra Geodezji, e-mail: marprzyb@pg.gda.pl



Silosy – widok ogólny i schematy przekrojów



Skaner laserowy TLS Leica podczas testów w Operze Leśnej w Sopocie

ELEKTROWNIE 60+ I ZASILANIE SILNIKÓW PALIWAMI ALTERNATYWNYMI

Zaprojektowano kilka oryginalnych wariantów elektrowni, które charakteryzuje: wysoka sprawność (powyżej 60–65 proc.); różnorodność paliw; czyste części przepływowe turbozespołu w czasie eksploatacji; niska emisja CO₂ przy spalaniu węgla poniżej 600 kg CO₂/MWh; zmniejszenie zużycia wody chłodzącej i ciepła oddawanego do otoczenia; mniejsze koszty inwestycyjne niż elektrowni parowych i kombinowanych.

Zaprojektowano również kilka wariantów wysokosprawnych elektrowni małej mocy dla energetyki rozproszonej o sprawności ponad 30–40 proc., a także kilka mikroturbozespołów o mocy 1,5–2,5 kW (najlepsze osiągnęły sprawność wewnętrzną 85 proc.).

Prowadzone prace badawcze oraz wdrożenia dotyczą: badań i rozwoju systemów zasilania paliwami alternatywnymi (CNG, LPG, biogaz, etanol, DME, nanopaliwa, paliwa niskokaloryczne, gazy z pirolizy), nadzorowania eksploatacji generatorów prądu i pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi, badań silników zasilanych paliwami alternatywnymi, metod wytwarzania nanopaliw silnikowych, czyli mieszanin paliw ciekłych i nanocząstek oraz ich wykorzystania w silnikach tłokowych narażonych na przyspieszone zużycie. Zrealizowano liczne projekty we współpracy z przemysłem, dotyczące m.in. układów stabilizacji temperatury reduktora–parownika, agregatów prądotwórczych zasilanych gazem ziemnym, biogazem, biopaliwami, nadzoru nad eksploatacją autobusów miejskich napędzanych paliwem etanolowym.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Krzysztof Kosowski,
Katedra Energetyki i Aparatury Przemysłowej,
e-mail: kosowski@pg.gda.pl

prof. dr hab. inż. Janusz T. Cieśliński,
Katedra Energetyki i Aparatury Przemysłowej,
e-mail: jcieklin@pg.gda.pl

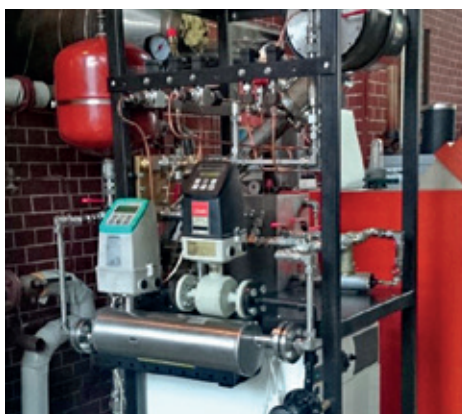
dr hab. inż. Jacek Kropiwnicki, prof. nadzw. PG
e-mail: jkropiwn@pg.gda.pl
dr hab. inż. Zbigniew Kneba
e-mail: zkneba@pg.gda.pl

MIKROSIŁOWNIA DOMOWA – UKŁAD GRZEWczy XXI WIEKU

Istnieje szereg technologii energetyki rozproszonej o małej mocy wykorzystywanej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła. Gabarytowo kocioł z mikrosiłownią niewiele się różni od dotychczasowego kotła grzewczego, ale oprócz funkcji ogrzewania dodatkowo wytwarza energię elektryczną. Przy pomocy mikrosiłowni staje się możliwe generowanie energii elektrycznej przy cenach zbliżonych do cen energii wytwarzanej w tradycyjnych siłowniach dużej mocy. Lepsze wykorzystanie energii paliwa w mikrosiłowniach kogeneracyjnych prowadzi do obniżenia szkodliwych emisji towarzyszących procesowi spalania paliwa. Mała siłownia kogeneracyjna może być w pełni zautomatyzowana i nie wymaga obsługi. Podstawowymi elementami składowymi mikrosiłowni są: kocioł (parownik), turbina parowa, skraplacz, generator elektryczny i pompa obiegowa. W zespole powstał prototyp mikrosiłowni z kotłem gazowym pracujący z zastosowaniem parowego obiegu Rankine’a na czynnik niskowrzący (ORC, *Organic Rankine Cycle*).

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Dariusz Mikielwicz,
Katedra Energetyki i Aparatury Przemysłowej,
e-mail: dmikiele@pg.gda.pl



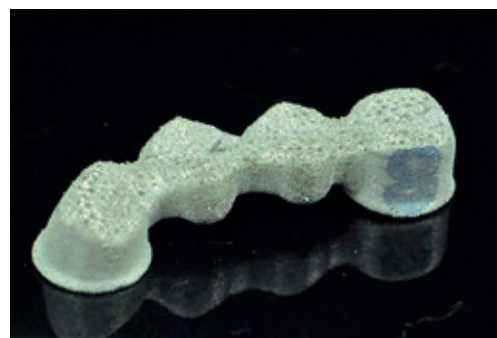
Mikrosiłownia domowa

WYTWARZANIE I MODYFIKACJA POWIERZCHNIOWA IMPLANTÓW TYTANOWYCH

Opracowana została technologia wytwarzania tytanowych podbudów proteznych metodą druku 3D, w ostatnim stadium jest nowatorski pomysł drukowania niekołowych personalizowanych implantów stomatologicznych. Użytkano wzrost bioaktywności implantów przez wytwarzanie warstw tlenkowych o budowie nanorurkowej i multiwarstw na stopie Ti₁₃Zr₁₃Nb, powłok hydroksyapatytowych na implantach stomatologicznych, powłok i membran chitozanych. Doprowadzono do biobójczości implantów i cementów przez dodatek nanosrebra i nanomiedzi. Implantacja jonowa azotem oraz obróbka laserowa powierzchni podwyższają trwałość implantów tytanowych w warunkach tarcia.

Dane kontaktowe:

prof. dr hab. inż. Andrzej Zieliński,
Katedra Inżynierii Materiałowej i Spajania,
e-mail: azielins@pg.gda.pl



Widok mostu protetycznego wytworzonego metodą druku 3D ze stopu tytanu

BADANIE OPORU TOCZENIA OPON SAMOCHODOWYCH

Zespół Pojazdów od wielu lat zajmuje się badaniem oporu toczenia opon. Do tych badań zaprojektowano dwie oryginalne maszyny bieżne do laboratoryjnych badań prowadzonych na replikach nawierzchni według opatentowanych metod. W zespole powstały także dwie przyczepy badawcze z serii R2 do drogowych badań oporu toczenia. Obecnie na świecie są tylko trzy inne przyczepy zdolne do takich badań. Przyczepa R2 Mk.2 jest powszechnie uważana za najlepszą przyczepę na świecie, zapewniającą kilkakrotnie wyższą efektywność niż inne rozwiązania, dlatego jest wykorzystywana w wielu projektach międzynarodowych i krajowych, m.in. na zlecenie Departamentu Transportu USA.

Do najważniejszych projektów w ostatnich latach należą: PERSUADE i ROSANNE w ramach 7. Programu Ramowego UE, a także LEO-CORE i RoIRes.

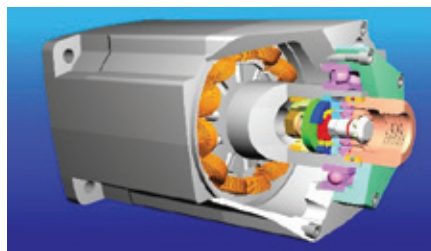
Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Jerzy Ejsmont,
Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów,
e-mail: jejsmont@pg.gda.pl



MODELOWANIE, ANALIZA DYNAMICZNA I STEROWANIE PROCESÓW OBRÓBKOWYCH ORAZ UKŁADÓW MIĘŚNIOWO-KOSTNYCH KOŃCZYN CZŁOWIEKA, A TAKŻE POMP I AGREGATÓW HYDRAULICZNYCH

Badania dotyczą nadzorowania drgań w układzie narzędzie–przedmiot obrabiany przy frezowaniu przedmiotów podatnych ze zmienną prędkością obrotową wrzeczona w ujęciu mechatronicznym. Wyniki zastosowano w obrabiarzach: Alcera Gambin 120CR, ENIM Metz, Mikron VCP 600, Deckel-Maho DMU 50eVo Linear 600 oraz LonzaPet. Badania dotyczą też dynamiki i sterowania układów mięśniowo-kostnych kończyn człowieka. Pojedyncze mięśnie, ich zespoły oraz kości modelowano metodami elementów skończonych. Modele są przydatne do budowania egzoszkieleatów do rehabilitacji człowieka. Opracowano też nowe typy pomp, silników i agregatów hydraulicznych, pracujących z różnymi cieczami roboczymi (13 patentów). Wyniki były wyróżniane złotymi medalami: MTP, Poznań 2014; The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation, Bruksela 2014; Concours Lépine, Paryż 2015; ARCHIMIDES, Moskwa 2015.

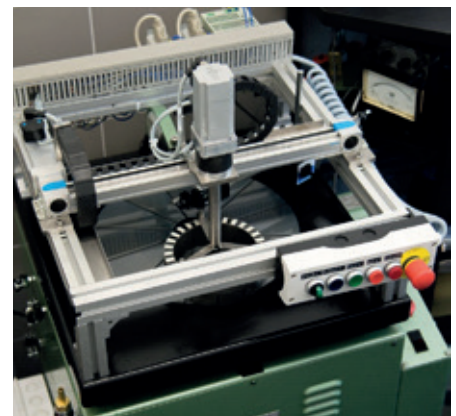
Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt,
Katedra Mechaniki i Mechatroniki,
e-mail: e.wittbrodt@pg.gda.pl
prof. dr hab. inż. Krzysztof Kaliński,
Katedra Mechaniki i Mechatroniki,
e-mail: kkalinski@pg.gda.pl



MODELOWANIE I BADANIA DOCIERANIA ORAZ SZLIFOWANIA, A TAKŻE PIŁ TARCZOWYCH DO OBRÓBK DREWNA

Badania dotyczą docierania oraz szlifowania na docierarkach tarczowych. Analizowano układy kinematyczne uwzględniające równomierność zużycia narzędzi oraz opracowano narzędzia z ziarnami diamentowymi i z regularnego azotku boru. Badano temperaturę przedmiotów i ściernic oraz sposób wymuszonego dawkowania zawiesiny ścierniej. We współpracy z IWFTU w Berlinie przeprowadzono eksperymenty szlifowania dwustronnego. Prace obejmują też zastosowanie mechaniki pękania do prognozowania efektów energetycznych obróbki drewna oraz dynamikę pił tarczowych. Opracowano założenia do usprawnienia procesu odpylania w pilarkach oraz wykonano badania związane z optymalizacją napędu wrzeczona w celu ograniczenia drgań (dla REMA SA w Reszlu). Uzyskano patent dotyczący metody wyznaczania właściwości materiału obrabianego w teście skrawalnościowym (przy udziale IVALSA/CNR – Włochy).

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Adam Barylski,
Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji,
e-mail: abarylsk@pg.gda.pl
prof. dr hab. inż. Kazimierz Orłowski,
Katedra Technologii Maszyn i Automatyzacji Produkcji,
e-mail: korlowski@pg.gda.pl



Stanowisko badawcze – docierarka jednotarczowa

OGRANICZENIE EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN EMITOWANYCH PRZEZ SILNIKI SPALINOWE

Zespół prowadzi prace nad oczyszczaniem spalin. Zaproponowana w ramach projektu naukowo-badawczego sucha metoda (adsorbcyjna) ograniczenia emisji SO_x w spalinach silników okrętowych stanowi alternatywę, jako rozwiązanie zdecydowanie tańsze, a zatem konkurencyjne, w stosunku do metod mokrych (absorbcyjnych), które są obecnie najczęściej stosowane w okrętowych instalacjach płuczkowych. W opracowanej technologii zastosowano adsorbent sodowy i jego modyfikacje. W ramach realizacji projektu zbudowany został demonstrator technologiczny instalacji, umożliwiający jednoczesne badania dwóch procesów fizykochemicznych: oddziaływania adsorbentu na emisyjność chemiczną spalin – skuteczność usuwania związków SO_x i NO_x , przy różnych rozwiązaniach konstrukcyjnych reaktora chemicznego – a także oddziaływania adsorbera na źródło emisji tlenków siarki, tj. na silnik o zapłonie samoczynnym.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Zbigniew Korczewski,
Katedra Siłowni Morskich i Łądowych,
e-mail: zbikorc@pg.gda.pl

OCHRONA GRANICY PAŃSTWOWEJ NA ZALEWIE WIŚLANYM PRZY WY- KORZYSTANIU NOWOCZESNYCH METOD WYKRYWANIA ZDARZEŃ

Projekt zawiera koncepcję wielozadaniowego systemu wspomagania całodobowej obserwacji granicy na Zalewie Wiślanym w zmieniających się warunkach. Wykorzystano w nim czujniki optyczne, akustyczne, sejsmiczne, MEMS i lasery do nadzoru granicy lądowej; do obserwacji podwodnej granicy morskiej używane są czujniki hydroakustyczne i magnetometry, a do obserwacji nawodnej granicy morskiej – radar 4G CW FM i czujniki optyczne. W sezonie zimowym, gdy czujniki podwodne stają się nieefektywne, zastosowano czujniki sejsmiczne oraz MEMS do wykrywania drgań powierzchni lodu. Na podstawie łącznej analizy sygnałów ze wszystkich podsystemów zintegrowanych w Centrum Nadzoru na jednostce pływającej, opracowano układ wspomagania decyzji. Wybrane informacje z Centrum Nadzoru są przesyłane drogą radiową do patroli terenowych. Zapewniono autonomiczne zasilanie wszystkich podsystemów, skrytość działania systemu jako całości, m.in. poprzez sekwencyjne włączanie czujników i systemów obserwacji w zależności od sygnałów z podsystemów dyżurnych. Prototypy podsystemów przetestowane zostały w naturalnych warunkach, aby potwierdzić ich skuteczność, a opracowana dokumentacja techniczna pozwala w łatwy sposób przejść do fazy wdrożenia.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Eugeniusz Kozaczka,
Katedra Hydromechaniki i Hydroakustyki,
e-mail: kozaczka@pg.gda.pl

BADANIA TEORETYCZNE ORAZ EKSPERYMENTALNE Z OBSZARU HYDROMECHANIKI

Zespół prowadzi badania eksperymentalne oraz teoretyczne z obszaru hydromechaniki. Dzięki basenowi modelowemu możliwe jest prowadzenie badań modeli różnych obiektów – kadłubów statków, ale również pojazdów pływających. Przykład stanowią prace nad statecznością czy optymalizacją kształtu pływających transporterów opancerzonych mające na celu osiągnięcie pożądanych parametrów eksploatacyjnych oraz wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

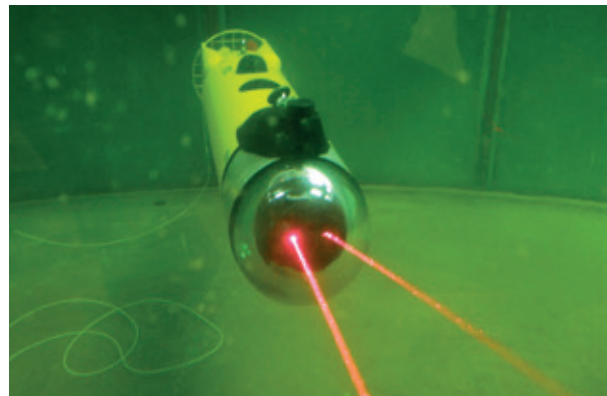
W pracach badawczych wykorzystywane jest najnowsze dostępne oprogramowanie umożliwiające przeprowadzanie eksperymentów w przestrzeni wirtualnej, często trudnych czy wręcz niemożliwych do zrealizowania podczas badań eksperymentalnych.

Typowym zadaniem badawczym jest zaprojektowanie geometrii kadłuba jednostki pływającej oraz badanie oporów w funkcji prędkości, co jest niezbędne do określenia zapotrzebowania na moc.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Grażyna Grelowska, prof. nadzw. PG,
Katedra Hydromechaniki i Hydroakustyki,
e-mail: gragrel@pg.gda.pl



Wielozadaniowy system wspomagania całodobowej obserwacji granicy państwa



Pojazd „Głuptak”

BADANIA PROBLEMÓW KONSTRUKCJI, POSADAWIANIA ORAZ EKSPLOATACJI KONSTRUKCJI OFFSHORE

W ramach podjętych badań rozwiązywano różne problemy związane z konstrukcjami siłowni wiatrowych pracujących w warunkach morskich. Opracowano m.in. nowe koncepcje platform posadowionych i pływających dla morskich turbin wiatrowych, które mogą być instalowane na wybranym akwenie Bałtyku Południowego. Wykorzystując metodę elementów skończonych, wykonano szereg symulacji numerycznych oraz badań modelowych nowych (własnych) koncepcji platform pływających dla turbin o mocy 6 MW. Opracowano model obliczeniowy oparty na metodzie obliczeniowej mechaniki płynów (SPH, *smoothed particle hydrodynamics*) do analizy ruchów obiektów offshore oraz obliczeń wymuszeń hydro- i aerodynamicznych wywołanych oddziaływaniem środowiska morskiego (głównie fali).

Dane kontaktowe:
dr inż. Paweł Dymarski,
Katedra Hydromechaniki i Hydroakustyki,
e-mail: cpdymarski@pg.gda.pl



Model pływającej turbiny wiatrowej

PROJEKTOWANIE I BADANIA PROTOTYPOWYCH POJAZDÓW PODWODNYCH

W Katedrze Projektowania Okrętów i Robotyki Podwodnej od wielu lat prowadzi się badania nad pojazdami podwodnymi do zastosowań cywilnych i wojskowych. W ostatnim czasie opracowano m.in. nowatorską koncepcję pojazdu oraz systemu do rozpoznania i likwidacji zagrożeń. System, któremu nadano kryptonim roboczy „Morświn”, oparty jest na wysokosprawnym zdalnie sterowanym bezzałogowym pojeździe podwodnym przystosowanym do przenoszenia wyspecjalizowanych modułów roboczych przeznaczonych do wykonywania prac poszukiwawczych, obserwacyjnych i manipulacyjnych.

Ponadto zaprojektowano oraz przebadano pojazd podwodny na potrzeby Marynarki Wojennej RP o kryptonimie „Głuptak”.

Opracowano również podwodnego robota mobilnego dużej mocy z wielosensorowym zestawem rozpoznawczym oraz elementy systemu do zwalczania min morskich, a zwłaszcza układu zasilającego i algorytmów sterowniczych. System ten zastosowano na budowanym dla polskiej Marynarki Wojennej niszczycielu min Kormoran.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Lech Rowiński, prof. nadzw. PG,
Katedra Projektowania Okrętów i Robotyki
Podwodnej, e-mail: rowinski@pg.gda.pl



Pojazd podwodny „Morświn”

PROJEKTOWANIE I BADANIA JEDNOSTEK Z NAPĘDEM HYBRYDOWYM

Na Wydziale pracuje międzykatedralny zespół, który wyspecjalizował się w projektowaniu jednostek z napędami niekonwencjonalnymi.

W ramach prowadzonych w ostatnim czasie prac zaprojektowano oraz przebadano modele jednostek z napędem hybrydowym – dwudziestometrowy śródlądowy statek pasażerski oraz dwunastometrowy prom pasażerski. Zaprojektowano też oraz przebadano w skali rzeczywistej elektryczny moduł napędowy, który umożliwia konwersję napędu konwencjonalnego do układu hybrydowego równoległego (spalinowo-elektrycznego). Układ napędowy został nagrodzony podczas targów Wiatr i Woda w 2017 roku jako najlepszy produkt polski. Ponadto zaprojektowano i zbudowano, a następnie przebadano w skali rzeczywistej przypuszczalnie pierwszy na świecie hybrydowy układ napędowy strugowodny (tzw. *water jet*).

Zainteresowania zespołu koncentrują się wokół jednostek użytkowych oraz rekreacyjnych, w tym jachtów żaglowych, z napędami niekonwencjonalnymi.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Janusz Kozak, prof. nadzw. PG,
Katedra Technologii Obiektów Pływających,
Systemów Jakości i Materiałoznawstwa,
e-mail: kozak@pg.gda.pl



Prom z napędem hybrydowym na Motławie

KONSEKWENCJE I WYZWANIA ZWIĄZANE Z POSTĘPUJĄCYM STARZENIEM SIĘ SPOŁECZEŃ- STWA – PERSPEKTYWA MAKRO- I MIKROEKONOMICZNA

Badania realizowane na Wydziale Zarządzania i Ekonomii mają charakter interdyscyplinarny. Dotyczą zagadnień makroekonomicznych i społecznych związanych ze zmianami na rynku pracy determinowanymi rosnącą liczbą i udziałem w populacji ogółem osób w wieku okołoemerytalnym, reformami w systemie emerytalnym i ich znaczeniem dla polskiej gospodarki, aktywnością społeczną, w tym edukacyjną osób po 60. roku życia czy organizacją systemu opieki nad osobami starszymi. Obejmują także obszar zarządzania: zarządzanie wiekiem i zespołami zróżnicowanymi wiekowo, możliwości i uwarunkowania współpracy międzypokoleniowej oraz przedsiębiorczość osób w wieku okołoemerytalnym, w tym gotowość przedsiębiorców w wieku 55 lat i więcej do rozwoju swoich przedsiębiorstw.

Dane kontaktowe:
dr inż. Anita Richert-Kaźmierska,
Katedra Przedsiębiorczości i Prawa Gospodarczego,
e-mail: arichert@zie.pg.gda.pl

DECYZYJNE DNA ORAZ SET OF EXPERIENCE

Badania prowadzone są przez międzynarodowy, interdyscyplinarny zespół badawczy, który stworzył innowacyjne podejście do reprezentacji wiedzy nazwane przez autorów „decyzyjnym DNA”. Idea jest prosta i stara się naśladować procesy zdobywania wiedzy i uczenia się występujące w naturze. Decyzyjne DNA budowane w czasie cyklu życia systemów sztucznych pozwala na gromadzenie doświadczenia nazwanego Set of Experience (SOE) i zarządzanie tym doświadczeniem. Każdy zbiór SOE opisujący konkretne zaistniałe w praktyce „doświadczenie” składa się z czterech elementów (zmiennych, funkcji, ograniczeń i zasad) i jest składową powstającego poprzez dołączanie kolejnych doświadczeń łańcucha DDNA.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. inż. Edward Szczerbicki,
Katedra Zarządzania,
e-mail: Edward.Szczerbicki@zie.pg.gda.pl

CYFROWA TRANSFORMACJA

Badania naukowe prowadzone w danym obszarze dotyczą tzw. cyfrowej transformacji i obejmują procesy dyfuzji ICT, uwarunkowania tego procesu oraz jego implikacje dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Zespół podejmuje również badania w zakresie identyfikacji ścieżek rozprzestrzeniania się nowych technologii, wdrażania rozwiązań e-government, zajmuje się kwestiami bezpieczeństwa funkcjonowania globalnych sieci technologicznych oraz cyfrowego bezpieczeństwa. Członkowie zespołu prowadzą wiele międzynarodowych grantów badawczych, są profesjonalnie związani z międzynarodowymi instytucjami naukowo-badawczymi (np. ONZ, ENISA), wyniki ich badań ukazują się w najlepszych światowych wydawnictwach naukowych. Zespół prowadzi badania o charakterze interdyscyplinarnym, mające znaczenie dla projektowania długookresowej polityki gospodarczej kraju.

Dane kontaktowe:
dr hab. Ewa Lechman, prof. nadzw. PG,
Katedra Nauk Ekonomicznych,
e-mail: Ewa.Lechman@zie.pg.gda.pl



BADANIA NAD SZKOLNICTWEM WYŻSZYM

Zespół prowadzi badania związane z oceną efektywności i produktywności uczelni wyższych, z wykorzystaniem metod nieparametrycznych, co pozwala ustalić czynniki przyczyniające się do nieefektywności funkcjonowania uczelni oraz zaproponować rekomendacje dla polityki państwa w zakresie sposobów ich eliminowania. Badania dotyczą relacji uczelni z podmiotami w otoczeniu, dzięki czemu można odpowiedzieć na pytania: w jaki sposób zarządzać relacjami, aby były one źródłem zdobywania przewagi konkurencyjnej, oraz jakie elementy mają istotny wpływ na sukces zarządzania relacjami na rynku usług edukacyjnych szkół wyższych. Zespół podejmuje również badania dotyczące zgodności polityki edukacyjnej z oczekiwaniami rynku pracy oraz zagadnień związanych z uczeniem się przez całe życie jako podstawy wzrostu adaptacyjności społeczeństwa na rynku pracy. Kolejnym obszarem badawczym są koncepcje zarządzania uczelnią uwzględniające paradoksy strategiczne, możliwości współkonkurowania uczelni, a także wzbogacenia ich trzeciej misji.

Dane kontaktowe:
dr hab. inż. Krzysztof Leja, prof. nadzw. PG,
Katedra Zarządzania,
e-mail: kleja@zie.pg.gda.pl

MAŁE PRZEDSIĘBIORSTWA W GOSPODARCE: DEMOGRAFIA MSP, ZARZĄDZANIE I ROZWÓJ

Zespół tworzą naukowcy z Katedry Nauk Ekonomicznych oraz Katedry Przedsiębiorczości i Prawa Gospodarczego. Dominującym wątkiem badawczym jest szeroko pojęte funkcjonowanie sektora MSP w Polsce. Badania podejmowane są ze szczególnym uwzględnieniem województwa pomorskiego. Zespół od 2006 roku uczestniczy w projektowaniu i opracowuje wyniki kolejnych edycji Pomorskiego Obserwatorium Gospodarczego, które jest cyklicznym badaniem pomorskiego sektora MSP, prowadzonym na próbie ponad 2000 przedsiębiorstw z wykorzystaniem unikatowej metodyki badawczej. Na podstawie uzyskanych wyników zespół opracowuje wskazówki i rekomendacje dla władz lokalnych w zakresie kształtowania polityki wspierania rozwoju sektora MSP. Inne wątki badawcze eksplorowane przez członków zespołu obejmują m.in. przedsiębiorczość nieproduktywną, przedsiębiorczość społeczną i przedsiębiorczość, czyli wczesny etap tworzenia nowych firm.

Dane kontaktowe:
prof. dr hab. Piotr Dominiak,
Katedra Nauk Ekonomicznych,
e-mail: Piotr.Dominiak@zie.pg.gda.pl

SEAS – SURVEY ON ENTREPRENEURIAL ATTITUDES OF STUDENTS

Zespół bada postawy przedsiębiorcze studentów rozpoczynających studia na Wydziale Zarządzania i Ekonomii. Badania są prowadzone od 2008 roku, a poddawani są im wszyscy studenci rozpoczynający naukę na wydziale, zarówno na I, jak i na II stopniu studiów. Po pełnym cyklu studiów badania są powtarzane na ostatnim semestrze. Ankieta każdego studenta „na wejściu” jest porównywana z ankietą „na wyjściu”. Długofalowość badań pozwala na porównanie zmian, jakie zachodzą w młodym pokoleniu. Jednocześnie możliwość porównania badań wejściowych i wyjściowych ukazuje zmiany zachodzące w postawach poszczególnych osób. Kwestionariusze ankiety obejmują pytania, które pozwalają na analizę oceny samoskuteczności studentów, ich motywacji przedsiębiorczych, oczekiwań dotyczących wsparcia (także w zakresie wiedzy i umiejętności) oraz relacji pomiędzy postawami przedsiębiorczymi a czynnikami demograficznymi (płeć, pochodzenie geograficzne i społeczne).

W chwili obecnej planuje się włączenie do badań zespołu z Wielkiej Brytanii.

Dane kontaktowe:
dr hab. Julita Wasilczuk, prof. nadzw. PG,
Katedra Przedsiębiorczości i Prawa Gospodarczego,
e-mail: jwas@zie.pg.gda.pl





Biblioteka PG – tradycja i nowoczesność

Fot. Krzysztof Krzempek

Anna Watek

Biblioteka PG

Biblioteka Politechniki Gdańskiej od początków swej działalności, czyli od 1904 roku, pełni rolę najnowocześniejszej biblioteki naukowej o profilu technicznym w Polsce północnej. Realizuje zadania naukowe, dydaktyczne i usługowe na rzecz środowiska naukowego Politechniki Gdańskiej oraz całego regionu.

W swych kolekcjach tradycyjnych udostępnia ponad 377 tys. książek oraz 128 tys. czasopism w wersji drukowanej. Zapewnia również dostęp do bogatego zasobu źródeł elektronicznych, obejmującego blisko 78 tys. książek i 17 tys. tytułów czasopism, z których w 2016 roku użytkownicy pobrali blisko pół miliona pełnych tekstów.

Biblioteka PG posiada też bogatą kolekcję zbiorów zabytkowych, z których najstarsze pochodzą z lat 40. XVI wieku. Wśród blisko 700 starych druków najciekawsze i najcenniejsze to dzieła Galileusza, Voltaire'a i Newtona. W zbiorach Biblioteki znajdują się również cenne zbiory o charakterze historyczno-muzealnym, zabytkowe urządzenia techniczne, a także pamiątki z historii i życia uczelni, jej studentów, pracowników oraz absolwentów.

W 2014 roku pomieszczenia Biblioteki zostały zmodernizowane w ramach projektu finansowanego z funduszy unijnych. Powstały wówczas nowoczesne czytelnie oraz strefy pracy indywidualnej i grupowej. Użytkownicy mają obecnie do dyspozycji 477 stanowisk, w tym 122 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz 9 przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych. W Bibliotece znajduje się również regionalny Punkt Informacji Normalizacyjnej, gdzie obok norm w wersji drukowanej udostępniane są blisko 42 tys. norm elektronicznych.

Biblioteka PG organizuje zajęcia dydaktyczne dla studentów w zakresie kompetencji

informacyjnych, jak również specjalistyczne szkolenia dla studentów, doktorantów i pracowników Politechniki Gdańskiej. Ich tematyka dotyczy szeroko pojętej komunikacji naukowej, promocji dorobku naukowego, wykorzystania elektronicznych źródeł informacji, a także zasad publikowania i udostępniania danych w modelu Open Access. Dużym zainteresowaniem cieszą się również szkolenia z programu Mendeley z prawem przyznawania certyfikatów.

Biblioteka Politechniki Gdańskiej jest liderem oraz partnerem wielu inicjatyw o charakterze regionalnym, ogólnokrajowym i międzynarodowym. Od 1995 roku koordynuje prace Trójmiejskiego Zespołu Bibliotecznego, wspierając inne biblioteki regionu we wdrażaniu nowych technologii informacyjnych.

Biblioteka PG jest również koordynatorem Pomorskiej Biblioteki Cyfrowej. W ramach projektu finansowanego z Regionalnego Programu Operacyjnego w 2009 roku powstała elektroniczna platforma, w której 16 regionalnych instytucji naukowych oraz instytucji kultury udostępnia zdigitalizowane książki, czasopisma, zabytki piśmiennictwa i multimedia. Od 2009 roku z ponad 62 tys. dostępnych obecnie publikacji skorzystało już ponad 9 milionów użytkowników.

W ramach międzynarodowej współpracy, jako członek stowarzyszeń LIBER i IATUL, zrzeszających biblioteki naukowe z całego świata, Biblioteka PG uczestniczy w inicjatywach i projektach mających na celu zdefiniowanie nowej roli bibliotek akademickich jako centrów wiedzy i kompetencji informacyjnych. Aktualnie jednym z najważniejszych zadań Biblioteki jest koordynowanie prac i prowadzenie uczelnianego otwartego repozytorium wyników badań naukowych, powstającego na platformie MOST Wiedzy.



Centrum Sportu Akademickiego

Fot. z archiwum CSA

Krzysztof Kaszuba

Centrum Sportu
Akademickiego

Główną działalnością Centrum Sportu Akademickiego PG jest organizacja zajęć wychowania fizycznego dla studentów oraz rozwijanie ich pasji w sekcjach sportowych. Należą do nich aerobik sportowy, badminton, futsal, judo, karate, kolarstwo, koszykówka, lekka atletyka, narciarstwo, snowboard, piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, pływanie, tenis ziemny oraz stołowy, trójbój siłowy, wioślarstwo, wspinaczka sportowa oraz żeglarstwo. Wszystkie skierowane są zarówno do kobiet, jak i do mężczyzn. Ponadto, w ramach dydaktyki można brać udział w zajęciach nordic walking, tańca, sportów walki i aqua aerobiku. CSA organizuje również obozy narciarskie i żeglarskie. Od przyszłego roku ruszą zajęcia z brydża dla studentów, pracowników i emerytów.

Celem każdej sekcji jest nie tylko udział, ale również zdobycie medalu w Akademickich Mistrzostwach Polski. W ostatnich latach nasza uczelnia radzi sobie w nich znakomicie. Dwa lata z rzędu Politechnika Gdańska w klasyfikacji generalnej zajmowała trzecie miejsce, zaś wśród uczelni technicznych – drugie. Reprezentacje naszej uczelni występują jednak nie tylko na arenie ogólnopolskiej – biorą też udział w Akademickich Mistrzostwach Europy. W tych ostatnich wyróżniają się reprezentacja PG w tenisie stołowym, która zdobyła 5. miejsce drużynowo, zaś debiści zostali wicemistrzami Europy, oraz drużyna koszykarzy 3 x 3, którzy zajęli 6. miejsce.

Tak znakomite wyniki nie biorą się z niczego. W CSA zatrudnieni są nauczyciele posiadający wieloletnie doświadczenie w swoich dyscyplinach. Ponadto po modernizacji CSA studenci PG mogą trenować w nowoczesnych obiektach:

hali sportowej, hali tenisowej, boisku piłkarskim, kompleksie basenów, wioślni, sali aerobiku, sali judo oraz siłowniach. Na terenie CSA funkcjonuje od kilku lat Camper Park.

Atrakcyjność CSA sprawiła, że liczne podmioty nawiązały współpracę z naszą jednostką. Współpracują z nami: koszykarskie Stowarzyszenie Sportowa Politechnika, piłkarskie Stowarzyszenie Kultury Fizycznej „Vamos Gdańsk”, gdańskie młodzieżowe kluby koszykarskie, a od przyszłego roku nowo powstała Szkoła Mistrzostwa Sportowego Marcina Gortata.

Pod szyldem Politechniki Gdańskiej występują cztery drużyny profesjonalne. W ekstraklasie występują badmintoniści, w pierwszej lidze grają futsaliści oraz koszykarki, zaś w drugiej lidze koszykarze. We wszystkich tych zespołach udzielają się studenci naszej uczelni. Przy Politechnice Gdańskiej działa jeszcze Stowarzyszenie Sportowe PG Smoki Północy. Sekcja ta od lat odnosi liczne sukcesy, zdobywając medale Mistrzostw Europy, a w ubiegłym roku wzięła udział w najpopularniejszych wyścigach smoczych łodzi w Chinach.

Centrum Sportu PG współpracuje również z Excento – spółką celową Politechniki Gdańskiej. To partnerstwo zaowocowało powstaniem spółki PeGie, sklepu PGStore oraz kolekcji odzieżowej sygnowanej logiem PG.

CSA wzięło udział w politechnicznym budżecie obywatelskim i już niedługo w naszym obiekcie pojawi się sauna fińska. Naszym marzeniem jest w niedalekiej przyszłości budowa hali widowiskowej z hotelem oraz nową hali biologiczną.



Fot. Krzysztof Krzempek

Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

Barbara Wikieł

Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość jest jednostką ogólnouczelnianą o charakterze dydaktycznym, powołaną do życia z dniem 1 września 2006 roku (do roku 2009 funkcjonującą jako Studium Nauczania Matematyki). Podstawowy zakres działalności Centrum obejmuje prowadzenie zajęć dydaktycznych z matematyki zgodnie z potrzebami wydziałów w zakresie realizacji programów nauczania oraz prowadzenia zajęć uzupełniających dla studentów I roku. Istotną rolę w podnoszeniu efektywności kształcenia matematycznego stanowi wzbogacanie warsztatu metodycznego nauczycieli akademickich o stosowanie metod i technik nauczania na odległość i prowadzenie zajęć w formule *blended learning*. Na uczelnianej platformie Moodle (<https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/>) pracownicy Centrum prowadzą liczne kursy z różnych działów matematyki. Z roku na rok kursy te cieszą się wśród studentów coraz większym zainteresowaniem.

W aspekcie umiędzynarodowienia studiów oraz poszerzenia oferty dydaktycznej z matematyki o materiały anglojęzyczne pracownicy CNMKO przygotowali anglojęzyczny portal „Mathematics” (<http://math.cnm.pg.gda.pl/>).

Od roku 2015 jednostka ma swoją siedzibę w nowym budynku zlokalizowanym przy ul. Siedlickiej. Głównym przeznaczeniem budynku jest zorganizowanie Studenckiej Przestrzeni Modelowania Matematycznego. Nowo powstała infrastruktura pozwala na uatrakcyjnianie nauczania poprzez stworzenie studentom możliwości praktycznej i nowoczesnej wizualizacji omawianych zagadnień matematycznych.

Pracownicy CNMKO współpracują z Centrum Usług Informatycznych w zakresie rozbudowy uczelnianej platformy edukacyjnej eNauczanie oraz powiązanych z nią funkcjonalności pozostałych systemów uczelni. Tworzą i prowadzą zajęcia dla studentów oraz pracowników uczelni w zakresie prowadzenia zajęć z wykorzystaniem platformy. Od tego roku zaangażowali się również w tworzenie otwartych zasobów wspierających kształcenie z matematyki za pomocą oprogramowania do obliczeń inżynierskich. Dzięki temu powstają aplikacje oparte na oprogramowaniu MATLAB, które po umieszczeniu na dedykowanych stronach internetowych będą dostępne dla wszystkich zainteresowanych. Od roku 2015 Centrum aktywnie współpracuje z AGH w Krakowie w zakresie kształcenia z wykorzystaniem technologii. Efektem tej współpracy jest współorganizowanie Konferencji e-Technologie w Kształceniu Inżynierów (<http://pg.edu.pl/etee2017>).

Uzupełnieniem i wzmocnieniem działalności wewnątrzuczelnianej jest współpraca Centrum ze szkołami ponadgimnazjalnymi i gimnazjalnymi województwa pomorskiego, jak również z władzami oświatowymi i samorządowymi w zakresie popularyzacji matematyki i podniesienia poziomu nauczania matematyki w szkołach. Przykładowymi formami tej współpracy są seminarium „Bez matematyki kariery nie zrobisz” (organizowane od 2006 r.) i inicjatywa „2015 – Rok Matematyki na Pomorzu”. W latach 2016–2021 CNMKO jest jednostką koordynującą realizację ogólnouczelnianego projektu „Zdolni z Pomorza – Politechnika Gdańska” (<http://pg.edu.pl/zdolnizpomorza>).

Centrum Języków Obcych

**Ewa
Jurkiewicz-Sękiewicz**
Centrum Języków
Obcych PG

Zespół Centrum Języków Obcych Politechniki Gdańskiej prowadzi lektoraty i kursy języków obcych dla studentów oraz pracowników PG, wspiera rozwój internacjonalizacji uczelni, świadczy usługi translatorskie, prowadzi działalność promocyjną i wydawniczą, współpracuje z uczelniami Polski i Europy. Bogata oferta językowa CJO obejmuje nauczanie jedenastu języków na różnych stopniach zaawansowania. Podobnie jak na innych uczelniach językiem wiodącym jest angielski, uczy się go ponad 80 proc. studentów PG. Inne języki dostępne na lektoratach to niemiecki, hiszpański, włoski, francuski, rosyjski i szwedzki. Język chiński wpisany został w program kształcenia prowadzonego przez Wydział Zarządzania i Ekonomii kierunku Business in Management. Od wielu lat Centrum Języków Obcych prowadzi odpłatne kursy języka japońskiego, które cieszą się dużym zainteresowaniem wśród studentów naszej uczelni – wielu z nich odbyło już praktyki i studia w Japonii. Nieodpłatne kursy języka hindi organizowane dzięki współpracy CJO

z Ambasadą Republiki Indii w Warszawie towarzyszą coraz bardziej znaczącej obecności studentów z Indii na PG. Dla studentów obcokrajowców centrum prowadzi lektorat języka polskiego. Nauczyciele języków obcych CJO korzystają z nowoczesnej bazy dydaktycznej, są aktywni w tworzeniu ćwiczeń i kursów e-learningowych na uczelnianej platformie Moodle.

Jednym z wyróżników naszego centrum jest działalność wydawnicza, wykładowcy CJO są autorami licznych podręczników do nauczania języka angielskiego specjalistycznego, takich jak m.in. „English for Mathematics”, „English for Chemistry”, „English for Information Technology”, „English for Biotechnology”, „English for Students of Electronics and Telecommunications”, „English for Mechanical Engineering”, „Technical Writing”. Zespół CJO organizuje szkolenia i konferencje, publikuje artykuły na temat dydaktyki języków obcych. Współpracujemy z organizacjami studenckimi, takimi jak Samorząd Studencki, Erasmus Student Network, IAESTE czy BEST, wspieramy mobilność studentów PG.

Centrum Języków Obcych Politechniki Gdańskiej prowadzi współpracę i wymianę akademicką z licznymi uczelniami z Polski i Europy, jest członkiem Stowarzyszenia Akademickich Ośrodków Nauczania Języków Obcych SERMO oraz organizacji CercleS zrzeszającej centra językowe uczelni europejskich.

Aby lepiej przygotować studentów, przyszłych pracowników, do wymagań obecnego rynku pracy, w roku 2014 Centrum Języków Obcych PG przystąpiło do realizacji międzynarodowego projektu o nazwie Communication in Mobile and Virtual Work. Koordynatorem projektu jest Turku University of Applied Sciences (TUAS), a jego partnerzy, oprócz CJO, to: Universitat Politècnica de València, Manchester Metropolitan University oraz International Language Association. Rezultatem współpracy partnerów projektu będzie opracowanie modułów szkoleniowych dla studentów szkół wyższych oraz pracowników różnych sektorów biznesu. Moduły te zostaną przygotowane w językach angielskim i hiszpańskim.

Więcej informacji o naszej jednostce znajdą Państwo na stronie: www.cjo.edu.pl.



Fot. Krzysztof Krzempek

Centrum Informatyczne TASK

Sieć współpracy – moc obliczeń

*Henryk Krawczyk
Jerzy Proficz*

Centrum
Informatyczne
Trójmiejskiej
Akademickiej Sieci
Komputerowej

Trójmiejska Akademicka Sieć Komputerowa (TASK) została zbudowana dzięki porozumieniu uczelni Pomorza zawartemu w 1993 roku. Rok później utworzono Centrum Informatyczne (CI) TASK, którego zadaniem jest utrzymanie i rozwój sieci TASK, a także zapewnienie naukowcom dostępu do dużej mocy obliczeniowej. Możliwości tego Centrum, funkcjonującego w ramach Politechniki Gdańskiej, podano w tabeli.

Centrum posiada od roku 2015 certyfikat jakości ISO 9000, co potwierdza wysoki poziom świadczonych usług. Dodatkowo angażuje się w krajowe i międzynarodowe konsorcja dotyczące rozwoju takich usług, jak eduroam, wideokonferencja czy laboratoria wirtualne (projekty PLATON), a także wspomagające integrację komputerów dużej mocy obliczeniowej (krajowe projekty PL-Grid oraz międzynarodowe PRACE).

W ramach CI TASK i Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki funkcjonuje Centrum Doskonałości Naukowej Infrastruktury Wytwarzania Aplikacji (CD NIWA), którego głównym zadaniem jest rozwój usług internetowych zorientowanych na wykorzystanie superkomputera Tryton. Między innymi przy współpracy z firmą Intel Technology Poland opracowano oryginalny komponent KRICO dopasowania zasobów chmurowych do różnego

Tab. Główne zasoby oraz związane z nimi usługi świadczane przez CI TASK

Zasoby	Opis	Usługi
Sieć	318 km sieci światłowodowej szkieletowej na terenie Trójmiasta i okolic, 900 urządzeń sieciowych, współpraca w konsorcjum Pionier	Połączenia lokalne oraz międzynarodowe, transfer danych, dostęp do Internetu, domeny: gda.pl, gdansk.pl
Komputery dużej mocy	Superkomputer Tryton o mocy obliczeniowej 1,5 PFLOPS, 1600 węzłów obliczeniowych, 218 TB RAM	Obliczenia naukowe, oprogramowanie do symulacji, analizy i przetwarzania danych
Pamięć masowa	8 PB pamięci (dyski SDD, HDD, biblioteki taśmowe)	Archiwizacja, analiza dużych zbiorów danych (Big Data)
Zespoły pracowników	Specjaliści utrzymania sieci, administracji superkomputera, wytwarzania aplikacji, realizacji projektów	Przetwarzanie równoległe i rozproszone, chmura obliczeniowa



Serwerownia CI TASK z widokiem na strukturę połączeń komputera Tryton

typu aplikacji, którego wykorzystanie zmniejsza koszty eksploatacji chmury.

Dzięki realizacji projektu Mayday Euro 2012 zapewniono możliwość wykorzystania superkomputera do masowych obliczeń w czasie rzeczywistym, przy analizie strumieni multimedialnych dostarczanych przez różnego typu kamery lub inne urządzenia. Jest to otwarcie na nowe technologie Big Data oraz Internet Rzeczy.

Dalszy rozwój CI TASK to wspaganie badań inter- i transdyscyplinarnych. Przygotowana została propozycja nowego Centrum Kompetencji STOS (*Smart and Transdisciplinary knOwledge Services*), komplementarnego do CD NIWA. Jego zadaniem jest wsparcie działań B+R realizowanych przy udziale uczelni oraz biznesu. Do gromadzenia ogromnych zbiorów danych będzie służyła nowoczesna serwerownia spełniająca normy europejskie w zakresie bezpieczeństwa i niezawodności. Dodatkowo nowy typ usług informatycznych (*smart services*) umożliwi dostarczenie wiedzy na żądanie oraz uwzględni bieżący kontekst obliczeń. Zapewni to budowę wiarygodnych scenariuszy realizacji przedsięwzięć oraz doprowadzi do integracji trzech obszarów technologii: chmury obliczeniowej wielkiej skali, Internetu Rzeczy oraz Big Data.

Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Centrum Transferu Wiedzy i Technologii Politechniki Gdańskiej (CTWT) jest jednostką ogólnouczelnianą, powołaną w celu zarządzania wynikami prac badawczych prowadzonych na uczelni. Centrum ściśle współpracuje z Excento sp. z o.o. – spółką celową Politechniki Gdańskiej – przy kontaktach z otoczeniem gospodarczym oraz wspieraniu przedsiębiorczości akademickiej. CTWT oraz Excento wspierają pracowników naukowych uczelni w zakresie: udostępniania praw do wyników prowadzonych przez nich prac badawczych, realizacji projektów badawczych i usług na zlecenie firm i instytucji (badania zlecone), weryfikacji wniosków grantowych oraz tworzenia spółek spin-off. Na podstawie wyników badań uczelni oferują również ponad 300 wynalazków, wzorów przemysłowych oraz rozwiązań innowacyjnych (*know-how*), które w fazie końcowej zostają przygotowane do komercjalizacji. W latach 2013–2016 zawarto prawie 50 umów licencyjnych oraz powołano 6 spółek typu spin-off.

W ramach współpracy z biznesem CTWT oraz Excento wspierają firmy w nawiązywaniu kontaktów z profesjonalnymi zespołami badawczymi uczelni. Przedsiębiorcom ubiegającym się o środki rozwojowe CTWT pomaga uzyskać wymagane opinie o innowacyjności technologii, wydawane przez uprawnione jednostki naukowe. Centrum zapewnia także obsługę procesu komercjalizacji wszelkich nowych projektów technologii powstałych na uczelni. W wyniku tych działań od 2009 roku zrealizowano ponad 2 tys. projektów i prac badawczych na zlecenie firm, a także ponad 60 aplikacji o granty na realizację projektów wdrożeniowych w ramach konsorcjów naukowo-przemysłowych.

Uczelnia, przy współpracy z CTWT oraz Excento, wspiera również działalność studencką, oferując szeroki wachlarz pomocy w postaci m.in. doradztwa przy zakładaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej. Ponadto dużym zainteresowaniem cieszy się organizowany co roku konkurs dla studentów i doktorantów uczelni promujący przedsiębiorczość akademicką – „Jaskółki przedsiębiorczości”.

Spółka celowa pozyskała również prawie 14 mln zł w ramach programu e-Pionier, którego interdyscyplinarne zespoły (złożone głównie ze studentów i pracowników naukowych) będą mogły otrzymać wsparcie na realizację prac B+R ukierunkowanych na wdrożenie ich w jednostkach administracji publicznej. Celem projektu jest wykorzystanie potencjału uczelni wyższych na rzecz podniesienia innowacyjności rozwiązań ICT w sektorze publicznym. CTWT, w celu wsparcia procesu komercjalizacji wyników badań prowadzonych na uczelni, uzyskało dofinansowanie również w ramach wielu innych przedsięwzięć – obecnie aktywnie realizuje projekt „Inkubator Innowacyjności+” współfinansowany ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Celem projektu jest promocja i sprzedaż wyników badań naukowych oraz inicjowanie współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym. Wartość projektu wynosi 3,75 mln zł. Realizowany jest on przez konsorcjum w składzie: Politechnika Gdańska (lider), Excento Sp. z o.o., Uniwersytet Gdański, Gdański Uniwersytet Medyczny.

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej jest unikatową częścią uczelni i jednocześnie odbiciem jej dojrzałości jako wspólnoty akademickiej.

Jednym z zadań Samorządu Studentów jako organizacji jest wspieranie studentów, szczególnie poprzez zasiadanie we właściwych organach kolegialnych. Udział Samorządu w posiedzeniach umożliwia negocjacje dotyczące wprowadzanych przepisów, tak aby były korzystne zarówno dla uczelni, jak i przede wszystkim dla studentów.

Z drugiej strony SSPG realizuje szereg projektów dla studentów. Kultura studencka, a więc wydarzenia o charakterze rozrywkowo-integracyjnym, służą budowaniu relacji między studentami i kształtowaniu świadomości, że uczelnia to nie tylko jednostka publiczna poświadczająca uzyskanie wyższego wykształcenia, ale też miejsce, które kształci i do którego wracamy.

Rolą SSPG jest kształtowanie wśród studentów postaw obywatelskich, zdolności do współpracy, odwagi do działania oraz brania odpowiedzialności za podejmowane decyzje, nierzadko trudne i wykraczające ponad dotychczasowe doświadczenie.

W świetle tych informacji, co wyróżnia Samorząd Studentów PG? Wieloletnia tradycja, szeroka aktywność na arenie ogólnopolskiej, sprawność działania oraz nazwa.

Na Politechnice Gdańskiej powstał pierwszy demokratyczny Parlament Studencki w Polsce. Pierwsze posiedzenie Parlamentu Studentów PG odbyło się 25 listopada 1957 roku. Nasza samorządność wyprzedziła o kilkadziesiąt lat rozwiązania



II Zwyczajne Posiedzenie Parlamentu Studentów
Fot. Julia Kubiak

prawne, które wsparły tego typu struktury na uczelniach.

SSPG udziela się aktywnie także poza uczelnią. Jest to szczególnie istotne w dobie zmian i reformy szkolnictwa wyższego. Nasi przedstawiciele współpracują z takimi organizacjami, jak Forum Uczelni Technicznych czy Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polski.

Pod względem liczby osób aktywnych w SSPG, jest on strukturą bardzo rozbudowaną. Studenci działają w komisjach, które upływają funkcjonowanie Samorządu oraz uczelni. Współpraca z władzami, obsługa stypendiów czy też działalność projektowa to nasza codzienność. Studenci na PG mają bardzo dużą autonomię. Daje nam to szerokie pole działania, aby uprzyjemniać i ulepszać życie akademickie. Poza największym wydarzeniem, jakim są Technikalia, organizujemy również setki imprez, takich jak wyjścia do teatru, biegi, gale, akcje charytatywne, koncerty, konferencje czy wydarzenia sportowe. Ważnym elementem naszej działalności jest bieżące reagowanie na wszelkie problemy studentów oraz proponowanie nowych rozwiązań legislacyjno-administracyjnych, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Najważniejszym organem uchwałodawczym jest Parlament Studentów Politechniki Gdańskiej. W jego skład wchodzi delegaci każdego z wydziałów. Parlament na swoim pierwszym posiedzeniu w nowej kadencji wybiera Przewodniczącego SSPG i jego zastępców. Wspólnie tworzą oni Zarząd SSPG, którego jednym z głównych zadań jest koordynacja prac całego Samorządu.

Marek Dzida

Prorektor PG ds. kształcenia i dydaktyki

Studenci PG potrafią! Słów kilka o kołach naukowych

ŻukBot, pneumobil, symulator lotów, łódzie solarne i napędzane siłą mięśni czy też samochodzik o napędzie wodorowym – to tylko niektóre spośród konstrukcji opracowanych przez studentów Politechniki Gdańskiej. Młodzież kształcąca się na naszej uczelni działa w 114 kołach naukowych i nieraz zaskoczyła świat swoimi osiągnięciami.

Od 1924 roku na PG funkcjonuje Koło Studentów Techniki Okrętowej Korab. Jednostki pływające skonstruowane przez członków tego koła stały się źródłem wielu sukcesów. Na przestrzeni ostatnich 12 lat na International Waterbike Regatta (IWR) nasi studenci 10 razy stanęli na podium! W 2016 roku regaty odbyły się w Wiedniu, a ekipa PG wywalczyła tam trzecią lokatę. Warto dodać, że w maju br. IWR odbędą się w Ławie, a ich organizatorem będzie PG. Do tej pory Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa organizował regaty trzykrotnie, ostatnio w 2007 roku w Gdańsku.

Do grona wspaniałych konstruktorów można zaliczyć również członków Studenckiego Koła Automatyków SKALP. Powstał tu łazik





2



3



4



5



6

Fot. 1. Selfie studentów z organizacji SimLE

Fot. 2. Koło Studentów Techniki Okrętowej KO-RAB w swoim żywiole!

Fot. 3. Organizacja SimLE z symulatorem lotów Skyhawk2 w tle

Fot. 4. Pojazd skonstruowany przez studentów z KN „Mechanik”

Fot. 5. Łazik marsjański LEM

Fot. 6. Dzieło młodych inżynierów z EcoCar PG

marsjański LEM, który wywalczył II miejsce na zawodach University Rover Challenge 2016 (URC) w Wielkiej Brytanii. Obecnie powstaje nowy łazik, który będzie reprezentował PG w tegorocznych URC. Studenci przymierzają się również do skonstruowania pojazdu podwodnego ALKA, zdolnego do przeprowadzania samodzielnych misji, np. poszukiwawczych. Ich kolejnym celem jest udział w konkursie Field Robot Event – studenci już rozpoczęli pracę nad robotem rolniczym ŻukBok, który będzie precyzyjny wysiew ziarna. Co więcej, SKALP co roku zaprasza na Trójmiejski Turniej Robotów.

Koło Naukowe Mechanik (działające od 1963 r.) buduje pneumobile i bolidy. Drużyna zasłynęła w 2015 roku, kiedy to zajęła III miejsce w VIII International Aventics Pneumobile Competition na Węgrzech. Była to pierwsza drużyna z Polski, która stanęła na podium, oraz jedyna w historii zawodów, która w debiucie (konstruując swój pierwszy pneumobil) uzyskała tak dobry wynik! Bolidy powstają także w międzywydziałowym kole EcoCar. Chodzi o pojazdy elektryczne z ogniwami paliwowymi zasilanymi wodorem. Koło działa od 2013 roku. W tym czasie powstały trzy „auta”, które startowały w słynnym Shell Eco-Marathon. Niebawem

w Londynie odbędzie się kolejny wyścig Shella, trzymamy kciuki za wynik naszych studentów.

Do grona znanych organizacji należy również SimLE. Aktywność koła rozpoczęła się 4 lata temu od budowy symulatora lotów Skyhawk. W międzyczasie mogliśmy obserwować m.in. misje balonów stratosferycznych, a obecnie trwa budowa jachtu żaglowego na konkurs The Microtransat Challenge. Zadanie konkursowe polega na autonomicznym przepłynięciu Atlantyku. Z uwagi na międzyuczelniany charakter SimLe angażuje się w projekty o różnej tematyce, np. we współpracy ze znanym deweloperem powstał Garnizon dla Kreatywnych – zaadaptowano jedną z kamienic na potrzeby akademika, w którym studenci mieszkają i tworzą wspólne koncepcje. Co ciekawe, pierwszy z projektów SimLe już przekształcił się w start-up.

Działalność studencka ma jak widać wspólny mianownik – możliwość realizacji projektów odpowiadających pasjom. Nierzadko staje się ona sprawdzianem umiejętności inżynierskich (planowanie, prototypowanie i budowanie), menedżerskich (zarządzanie zespołem), a nawet z dziedziny *public relations* (pozyskiwanie sponsorów).

Awanse naukowe i nagrody dla zasłużonych

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej uhonorował prof. Karla Potthasta, wieloletniego przyjaciela Politechniki Gdańskiej, Złotym Krzyżem Zasługi. Naukowiec otrzymał to wyróżnienie podczas uroczystego posiedzenia Senatu PG. Podczas tej ceremonii awanse naukowe odebrało 10 osób z tytułem naukowym profesora, 31 doktorów habilitowanych i 87 doktorów. Medale za Długoletnią Służbę wręczono 24 pracownikom PG, a 11 studentów zdobyło nagrody Dyplom Roku 2016.



Posiedzenie rozpoczęło się w Auli w Gmachu Głównym o godz. 11.15. Rektor PG prof. Jacek Namieśnik w swoim przemówieniu pogratulował profesorom, doktorom habilitowanym i doktorom oraz podkreślił, jak ważne są ich osiągnięcia dla uzyskania wysokich wyników parametryzacji jednostek naukowych.

– *Uzyskanie wyższego stopnia naukowego jest nie tylko powodem do osobistej satysfakcji i dumy, ale również sukcesem zarówno w skali macierzystego wydziału, jak i całej naszej Alma Mater. To zawsze efekt wytężonej pracy, owocującej oryginalnymi rozwiązaniami metodycznymi i konstrukcyjnymi, patentami, zgłoszeniami patentowymi oraz publikacjami w renomowanych czasopiśmie* – powiedział rektor.

Podczas ceremonii jako pierwszy wyróżniony został prof. Karl Potthast z Hochschule Bremen, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi za rozwijanie polsko-niemieckiej współpracy uczelnianej i naukowej. Prof. Karl Potthast zainicjował trwającą już ponad 35 lat współpracę pomiędzy swoją uczelnią a Politechniką Gdańską. W imieniu Prezydenta RP odznaczenie wręczyli Wojewoda Pomorski Dariusz Drelich oraz rektor PG prof. Jacek Namieśnik.

Sylwetkę odznaczonego przedstawił prorektor ds. organizacji prof. Janusz Cieśliński, po czym głos zabrał sam prof. Karl Potthast, określając dotychczasową relację pomiędzy naszymi uczelniami jako godną naśladowania. Następnie Medalami za Długoletnią Służbę odznaczeni zostali zasłużeni pracownicy Politechniki Gdańskiej.

Kolejną część ceremonii poprowadził prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji prof. Piotr Dominiak. W poczet profesorów tytularnych PG przyjęci zostali pracownicy naukowcy, którzy w roku 2016 otrzymali tytuł naukowy profesora. Następnie prorektor ds. nauki prof. Janusz Smulko poprosił o powtórzenie roty ślubowania 31 doktorów habilitowanych i 87 doktorów, po czym rektor PG prof. Jacek Namieśnik dokonał ich promocji.

Ostatnim etapem uroczystego posiedzenia Senatu PG było wręczenie nagrody Dyplom Roku 2016. Listę autorów najlepszych prac magisterskich z każdego wydziału odczytał prof. Piotr Dominiak. Rektor w asyście dziekanów wręczył zwycięzcom pamiątkowe statuetki.

Uroczystość można obejrzeć na kanale Politechniki Gdańskiej w serwisie YouTube.



Fot. Krzysztof Krzempek

Złoty Krzyż Zasługi
za wkład w rozwijanie polsko-niemieckiej współpracy akademickiej
Prof. Karl Potthast

Medal Złoty za Długoletnią Służbę
dr inż. Tadeusz Bocheński
dr hab. inż. Adam Boryczko,
prof. nadzw. PG
Maria Giedyk
prof. dr hab. inż. Józef Haponiuk,
prof. zw. PG
Stanisław Kaczmarski
mgr inż. Marek Kamiński
mgr inż. Tadeusz Kolenda
inż. Jacek Kozaka
dr hab. inż. Henryk Lasota
dr inż. Rajmund Rytlewski
prof. dr hab. inż. Bogdan Zygmunt

Medal Srebrny za Długoletnią Służbę
Iwona Armatowska
dr hab. inż. Zbigniew Czaja
dr Stanisław Domachowski
mgr Dorota Horowska
dr hab. inż. Stefan Krakowiak
mgr Anna Kucharska-Raczunas
dr Iwona Mokwa-Tarnowska
dr inż. Artur Olszewski
mgr inż. Elżbieta Szyc
dr inż. Ryszard Woźniak

Medal Brązowy za Długoletnią Służbę
dr inż. Artur Cichowski
dr inż. Adam Młyński
dr inż. Jarosław Sadowski

Promocje akademickie

Tytuł naukowy profesora

Wydział Architektury
prof. dr hab. inż. arch. Piotr Lorens
prof. dr hab. inż. arch. Lucyna Nyka
prof. dr hab. inż. arch. Maria Sołtysik
prof. dr hab. inż. arch. Antoni Taraszkiewicz

Wydział Chemiczny
prof. dr hab. inż. Maciej Bagiński
prof. dr hab. inż. Bożena Zabiegała

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki
prof. dr hab. inż. Janusz Smulko
prof. dr hab. inż. Jerzy Wtorek

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej
prof. dr hab. inż. Maria Gazda

Wydział Mechaniczny
prof. dr hab. inż. Michał Wasilczuk

Stopień naukowy doktora habilitowanego

Wydział Architektury

dr hab. inż. arch. Zbyszko Bujniewicz
dr hab. inż. arch. Robert Hirsch
dr hab. inż. arch. Tomasz Wagner

Wydział Chemiczny

dr hab. inż. Jacek Czub
dr hab. inż. Jacek Gębicki
dr hab. inż. Iwona Grabowska
dr hab. inż. Lucyna Holec-Gąsior
dr hab. Katarzyna Kazimierczuk
dr hab. inż. Rafał Piątek
dr hab. inż. Stanisław Popiel
dr hab. inż. Jarosław Puton
dr hab. Piotr Romańczyk
dr hab. Beata Zalewska-Piątek
dr hab. inż. Artur Zieliński

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

dr hab. inż. Małgorzata Jędrzejewska-
-Szczerka
dr hab. inż. Jacek Rak
dr hab. inż. Jacek Rumiński
dr hab. inż. Marek Wójcikowski
dr hab. inż. Sławomir Zieliński

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

dr hab. Piotr Bartłomiejczyk

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

dr hab. inż. Andrzej Ambroziak
dr hab. inż. Krzysztof Czerwionka
dr hab. inż. Beata Jaworska-Szulc
dr hab. inż. Agnieszka Tomaszewska
dr hab. inż. Tamara Zalewska
dr hab. inż. Joanna Żukowska

Wydział Mechaniczny

dr hab. inż. Marek Galewski

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

dr hab. inż. Jerzy Kowalski

Wydział Zarządzania i Ekonomii

dr hab. Ewa Lechman
dr hab. inż. Aleksandra Parteka
dr hab. inż. Krzysztof Zięba

Stopień naukowy doktora

Wydział Architektury

dr inż. arch. Izabela Burda
dr inż. arch. Magdalena Celadyn
dr inż. arch. Jan Cudzik
dr inż. arch. Piotr Furmanek
dr inż. arch. Agnieszka Januszkiewicz
dr inż. arch. Karolina Krause-Brykańska
dr inż. arch. Monika Trojanowska
dr inż. arch. Karolina Życzkowska

Wydział Chemiczny

dr inż. Małgorzata Bodnar
dr inż. Joanna Boros-Majewska
dr inż. Barbara Borowa-Mazgaj
dr inż. Katarzyna Eichstaedt
dr inż. Sylwia Godlewska
dr inż. Grzegorz Gorczyca
dr inż. Bartosz Górnikiewicz
dr Cristina Guerreiro
dr inż. Weronika Hewelt-Belka
dr inż. Wioleta Januchta
dr inż. Kacper Jurak
dr inż. Beata Kamińska
dr inż. Kinga Kochańska
dr inż. Milena Kordalewska
dr inż. Paweł Kubica
dr inż. Monika Kukowska
dr inż. Natalia Łukasik
dr inż. Anna Malankowska
dr inż. Alma Melnyk
dr inż. Michał Narożny
dr inż. Michał Nischk
dr inż. Anna Pawlak-Szukalska
dr inż. Katarzyna Piszcz-Karaś
dr inż. Justyna Podolak-Popinigis
dr inż. Andrzej Rogala
dr inż. Piotr Rybarczyk
dr inż. Marta Schielmann
dr inż. Marcin Serocki
dr inż. Aleksandra Trawińska
dr inż. Konrad Trzciniński
dr inż. Kamila Wilczewska
dr inż. Paulina Wiśniewska
dr inż. Magdalena Zalewska

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

dr inż. Sylwia Babicz-Kiewicz
dr inż. Adrian Bekasiewicz
dr inż. Grzegorz Fotyga
dr inż. Paweł Lubomski
dr inż. Piotr Mironowicz
dr inż. Marcin Pazio

dr inż. Magdalena Plewa
dr inż. Jakub Podwański

Wydział Elektrotechniki i Automatyki

dr inż. Dominik Adamczyk
dr inż. Bartosz Jaworski
dr inż. Piotr Kolendo
dr inż. Łukasz Sienkiewicz
dr inż. Piotr Tojza
dr inż. Daniel Wachowiak
dr inż. Artur Zbroński

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

dr inż. Robert Krawczyk
dr inż. Mateusz Kuszner
dr Mikhail Lyubomirskiy
dr inż. Anna Małafiejska
dr inż. Justyna Szostak
dr inż. Klaudia Wrzask

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

dr inż. Tomasz Ferenc
dr inż. Mariusz Jacewski
dr inż. Magdalena Kaszubowska
dr inż. Wojciech Kustra
dr inż. Adam Pinkowski
dr inż. Krzysztof Wąchalski
dr inż. Paweł Więclawski

Wydział Mechaniczny

dr inż. Krzysztof Błaściak
dr inż. Daniel Chuchala
dr inż. Jerzy Krukowski
dr inż. Krzysztof Majerski
dr inż. Katarzyna Ronewicz
dr inż. Krzysztof Samson
dr inż. Milena Supernak-Marczewska
dr inż. Paweł Wawrzyniak

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

dr inż. Tomasz Hinz

Wydział Zarządzania i Ekonomii

dr inż. Aleksandra Bielawska
dr inż. Małgorzata Bielenia
dr Barbara Geniusz-Stepnowska
dr inż. Wioleta Kucharska
dr inż. Bartosz Kucharski
dr inż. Artur Resmer
dr inż. Tadeusz Węsierski
dr Mariusz Zaborowski

Centrum Sportu Akademickiego PG

dr Ryszard Mikołajewski



Fot. Krzysztof Krzempek

Nagroda Dyplom Roku 2016

Wydział Architektury

mgr inż. arch. Jakub Grabowski

Wydział Chemiczny

mgr inż. Joanna Grabowska

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

mgr inż. Dawid Jachimski

Wydział Elektrotechniki i Automatyki

mgr inż. Paweł Milewski

mgr inż. Anna Rogal

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

mgr inż. Bartosz Szymecki

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

mgr inż. Mateusz Miloch

Wydział Mechaniczny

mgr inż. Marta Andrzejewska

mgr inż. Aneta Gieras

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa

mgr inż. Tomasz Felkner

Wydział Zarządzania i Ekonomii

mgr Katarzyna Zuzanna Liszka

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Politechnika otwarta na maturzystów

Politechnika Gdańska od lat utrzymuje się w ścisłej czołówce najpopularniejszych uczelni wyższych w Polsce. Już wkrótce maturzyści z całego kraju będą decydować o dołączeniu do grona jej studentów, dlatego PG nie ustaje w wysiłkach, by przyciągnąć tych najlepszych.

Najważniejszym wydarzeniem związanym z rekrutacją przyszłych studentów Politechniki Gdańskiej pozostaje Politechnika OPEN, czyli dzień otwarty, który w tym roku odbył się we wtorek 21 marca. Zaproszenia do zapoznania się z ofertą edukacyjną PG otrzymali uczniowie aż 300 szkół. Każdy wydział naszej uczelni przygotował odrębny zestaw atrakcji.

Na Wydziale Chemicznym można było obejrzeć pokaz reakcji różnych związków i zwiedzić historyczny budynek z przewodnikiem. Swoje laboratoria otwały przed uczniami Wydziały Mechaniczny, Elektrotechniki i Automatyki, Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej można było spróbować wydostać się z Escape Roomu, Wydział Zarządzania i Ekonomii zaprosił przyszłych maturzystów do gry w Cashflow, a Wydział Architektury przeprowadził serię warsztatów z rysunku, malarstwa i geometrii. Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa zorganizował konkurs budowania statków z papieru, w którym nagrody wręczył sam dziekan.

Podczas dnia otwartego w Gmachu Głównym stanęły stoiska informacyjne przedstawiające m.in. ofertę praktyk studenckich, stypendiów naukowych i akademików. Przyszli maturzyści poznali także działalność Forum Or-



Pokazy i prezentacje
podczas dnia otwartego
Politechnika OPEN
Fot. Krzysztof Krzempek

ganizacji i Kół Akademickich. Goście Politechniki OPEN zabrali ze sobą ponad 800 informatory „Tutaj zaczyna się Twoja przyszłość”, które można też pobrać z naszej strony internetowej.

Politechnika Gdańska promuje swoją ofertę również w mediach społecznościowych. Na profilu PG w serwisie Facebook, polubionym przez ponad 17 tys. osób, publikujemy cykl grafik przedstawiających absolwentów uczelnianych kierunków oraz ich perspektywy zawodowe.

W tym samym czasie co Politechnika OPEN trwały Targi Akademia 2017, największa tego typu impreza na Pomorzu. W odbywających się w dniach 20–21 marca na Bałtyckim Kampusie Uniwersytetu Gdańskiego targach wzięło udział kilkadziesiąt uczelni z całej Polski. Politechnika Gdańska również uczestniczyła w tym wydarzeniu, prezentując swoją ofertę przed ponad 12 tys. zwiedzających. Do ich rąk trafiło 1100 naszych folderów informacyjnych.



Naszej uczelni nie zabrakło też podczas XXVII edycji Międzynarodowego Salonu Edukacyjnego Perspektywy 2017 w Warszawie. PG wzięła udział w Salonie Szkół Wyższych i Policealnych, który miał miejsce w dniach 10–11 marca. Targi odwiedziło około 38 tys. zwiedzających. Stoisko PG zostało ulokowane w Sali Ratuszowej Pałacu Kultury i Nauki. Łatwo było je odnaleźć dzięki reklamie radiowej, nadawanej przez cały czas trwania imprezy trzy razy na godzinę. W promowaniu naszej uczelni aktywnie uczestniczyli studenci Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa oraz przedstawiciele Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej i nasza maskotka, Lew PeGiełek. Tutaj nasz informator dla potencjalnych studentów także cieszył się olbrzymią popularnością – w opinii wielu gości była to najlepiej przygotowana publikacja targów.

Trzecia edycja Konferencji Inżynierii Oprogramowania beIT

Jakub Miler

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki
Opiekun Koła Nauko-
wego Zarządzanie IT

W dniach 17–19 marca 2017 roku na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki odbyła się III Konferencja Inżynierii Oprogramowania beIT. Podobnie jak dwie pierwsze edycje Konferencji, tegoroczną zorganizowało Koło Naukowe Zarządzanie IT, przy wsparciu Katedry Inżynierii Oprogramowania oraz WETI.

Konferencję patronatem honorowym objęli Rektor Politechniki Gdańskiej prof. Jacek Namieśnik oraz Prezydent Miasta Gdańska Paweł Adamowicz. Sponsorami zostały firmy Jepesen Poland, Solw'it, Microsoft oraz Software Development Academy. Ponadto wydarzenie wsparło ponad 25 patronów merytorycznych i medialnych.

Tegoroczna Konferencja beIT przyciągnęła około 110 uczestników zainteresowanych analizą biznesową, zarządzaniem produktami, zwinnym wytwarzaniem oprogramowania, przywództwem oraz organizacją pracy zespołowej. Mieli oni okazję wziąć udział w 19 warsztatach, 4 sesjach dyskusyjnych Round Tables oraz 3 wykładach prowadzonych łącznie przez 26 prelegentów. Tematyka spotkań

została podzielona na 5 ścieżek: analityczną (beAnalyst), zwinną (beAgile), produktową (beProductManager), przywódczą (beLeader) oraz techniczną (beTech), która zagościła po raz pierwszy na beIT.

Ścieżka beAnalyst tradycyjnie już wzbudziła największe zainteresowanie uczestników. Obszar analizy wymagań odgrywa wiodącą rolę w projektach informatycznych, a kompetentni analitycy biznesowi i systemowi często stanowią o sukcesie produktów IT. Ścieżkę rozpoczął warsztat Krzysztofa Wyrzykowskiego oraz Katarzyny Poniatowskiej o monitorowaniu zadań analizy biznesowej. Następnie Piotr Ślęzak poprowadził szczegółowy warsztat modelowania i dokumentowania przypadków użycia UML. W niedzielę Monika Perendyk zajęła się problemem identyfikowania brakujących wymagań w projekcie, a Iwona Rostkowska zademonstrowała praktyczne umiejętności pozyskiwania wymagań.

W ramach ścieżki zarządzania produktem – beProductManager – uczestnicy mogli poznać metody i narzędzia pracy kierownika produktu, a także przedyskutować zagadnienia rozwoju wdrożonych produktów oraz pomiarów działań użytkowników. W sobotni poranek Bartłomiej Pilarczyk przedstawił wpływ procesu na jakość produktów, a następnie Bartosz Gatz z firmy Spartez opowiedział o prowadzeniu backlogu dojrzałego produktu. W niedzielę Daria Michalska pokazała, jak pomiary aktywności użytkowników pomagają w tworzeniu lepszych produktów, a Olga Kurszewska rozwinęła tematykę roadmapy produktu oraz długoterminowych planów rozwojowych.

Ścieżka zwinnego wytwarzania oprogramowania beAgile to doskonała okazja do poznania

Fot. 1. Agile – the art of possible – Maciej Lipczyński, Krzysztof Pietrzela
Fot. Kamil Kajdy





2



3

Fot. 2. Wprowadzenie do Git – Łukasz Rybka

Fot. Lidia Miller

Fot. 3. Warsztaty przypadków użycia – Piotr Ślęzak

Fot. Kamil Kajdy

tajników zwinnego podejścia do pracy zespołowej, w szczególności takimi metodami, jak Scrum czy Kanban. Warsztaty rozpoczęli Maciej Lipczyński i Krzysztof Pietrzela, wprowadzając uczestników w istotę filozofii Agile, po czym Monika Naumczyk i Marek Przeworski z firmy Jeppesen Poland przedstawili w praktyce zyskującą popularność metodę zwinną – Scrumban. Kolejny warsztat Michała Konkela o skalowaniu Scruma w podejściu LeSS obejmował zaawansowane zagadnienia pracy zwinnej, typowe dla większych zespołów. Na zakończenie Lech Wypychowski opowiedział

o transformacji organizacji z klasycznej inżynierii oprogramowania do podejścia zwinnego Agile.

Na trzeciej Konferencji beIT ponownie gościła ścieżka beLeader poświęcona miękkim kompetencjom w pracy zespołowej, w szczególności przywódczym. Na początek Michał Bojko zaprezentował metody rozwiązywania problemów przez dobrego lidera, a Maciej Biegajewski opowiedział, jak zbudować zespół od podstaw. Następnie Antoni Łacki na przykładach wyjaśnił uczestnikom, jak skutecznie komunikować swoje pomysły poprzez prze-myślane i inspirujące prezentacje. W niedzielę Przemysław Witka przedstawił nieoczywistą rolę managera w budowaniu samoorganizujących się zespołów.

Nowością tegorocznej konferencji beIT była ścieżka techniczna – beTech – dotycząca technologii i narzędzi wspomagających pracę zespołów programistycznych. Warsztaty tej ścieżki odbywały się w całości w laboratorium z użyciem komputerów. Podczas warsztatu Patryka Przekwasa uczestnicy zdobyli podstawową wiedzę o popularnym języku programowania Python, a następnie u boku Łukasza Rybki uczyli się zarządzać zespołowym rozwojem kodu z użyciem narzędzia kontroli wersji Git. Następnego dnia Marcin Dargacz przedstawił platformę budowania i dostarczania aplikacji – Docker.

Ścieżki warsztatowe konferencji uzupełniły 3 wykłady. Na otwarcie Jarosław Żeliński przedstawił pracę analityka w inżynierii oprogramowania sterowanej modelami. W sobotę Piotr Ślęzak omówił trzy przykłady rzeczywistych projektów, w których niewłaściwie zarządzano jakością procesu, wymagań i testowania. Na zakończenie Jakub Miler opowiedział o szansach i zagrożeniach w realizacji projektów metodą Scrum na podstawie swoich doświadczeń. Ponadto w trakcie konferencji odbywały się sesje dyskusyjne przy okrągłych stolikach zwane Round Tables, rozwijające zagadnienia z warsztatów. Nie zabrakło również okazji do nawiązania kontaktów i wymiany doświadczeń w kularach oraz podczas sobotniej imprezy integracyjnej w politechnicznym Bratniaku.

Tegoroczna edycja Konferencji beIT spotkała się z bardzo dobrym odbiorem uczestników i prelegentów. Kolejna szansa, by zdobyć nowe umiejętności i doświadczenia, już za rok, podczas IV edycji Konferencji beIT.

„Firma-Idea. Realne wyzwania, niematerialne wartości”

Barbara Stepnowska
Dyrektor Programu
MBA

Zarządzanie kapitałem intelektualnym było przedmiotem seminarium „Firma-Idea. Realne wyzwania, niematerialne wartości”, zorganizowanego z inicjatywy Rady Konsultacyjnej Wydziału Zarządzania i Ekonomii. Prawnicy, ekonomiści, praktycy biznesu i naukowcy wymieniali się doświadczeniami oraz poglądami na temat nowych koncepcji zarządzania. Debacie przysłuchiwało się ponad 250 osób.

Seminarium zostało uroczystie otwarte przez prof. Julitę Wasilczuk, dziekan Wydziału Zarządzania i Ekonomii. Wykłady i dyskusję poprzedziła uroczystość wręczenia dyplomów absolwentom studiów MBA przy Wydziale Zarządzania i Ekonomii przez rektora PG, prof. Jacka Namieśnika.

Zdaniem dr Barbary Stepnowskiej, dyrektor studiów MBA, dla firm i dla całej gospodarki najcenniejszym aktywem są świadomi, kreatywni, wyposażeni w najnowszą wiedzę i umiejętność uczenia się pracownicy.

– To oni wymyślą produkty, które będą odpowiedzią na rzeczywiste potrzeby użytkowników, zaprojektują procesy, które będą wspierać równowagę środowiskową, a nie ją naruszać. Zbudują dialog, w którym kluczem będzie zaufa-

nie, odpowiedzialność, a w centrum stanie nie konsument czy klient, ale po prostu człowiek – powiedziała dr Stepnowska.

Wykład wprowadzający wygłosił prof. Jerzy Hausner, przewodniczący Rady Programowej OEES i pomysłodawca firmy-idei. Podkreślał, iż nie żyjemy już w erze zmiany, ale w warunkach zmiany ery, gdy trzeba przemyśleć na nowo podstawowe pojęcia. W tych warunkach szansę na sukces mają firmy-idee, innowacyjne, świadome i społecznie wrażliwe. Pojedyncze firmy-idee są jak wyspy. Powinny więc tworzyć swoje środowisko – archipelagi i silne klastry, co pozwoli zmieniać charakter gry rynkowej.

Dr Bartłomiej Biga z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, ekspert Centrum Analiz Klubu Jagiellońskiego, wprowadził słuchaczy w tematykę wartości niematerialnych. Jego zdaniem, pomimo dominującej roli zasobów niematerialnych, wciąż nie wypracowano satysfakcjonujących narzędzi ich pomiaru i wyceny.

– Ekonomiści nie wiedzą dokładnie, co się dzieje, ponieważ pomiary, na których się opierają, obejmują tylko fragment działalności gospodarczej. Księgowi widzą tylko częściowy obraz stanu firmy, ponieważ jak dotąd nie opracowali narzędzi umożliwiających śledzenie i ocenianie zasobów, których nie można dotknąć ani wydać. Inwestorzy poruszają się po omacku. Czas to zmienić – mówił dr Biga.

Prof. Piotr Dominiak, prorektor Politechniki Gdańskiej, zwrócił uwagę na problem dzielenia się wiedzą wytworzoną na uczelniach.

– Z jednej strony mamy presję na darmowe upublicznianie nowej wiedzy, z drugiej – nacisk na jej komercjalizację. Pracownicy mają jak najwięcej publikować, premiuje się liczbę cytowań. Jednocześnie chcemy ich wiedzę sprzedawać,



Fot. Anna Rezulak

We współczesnym świecie nie ma ucieczki od współzależności. Sedno w tym, aby zastępować takie formy współzależności, które generują niestabilność, takimi, które ją redukują. Oportunizm prowadzi do współzależności niestabilnej, gra relacyjna sprzyja stabilności. Tą myślą podsumowałem swoje wystąpienie na Konferencji w Politechnice Gdańskiej, na której pod koniec marca dyskutowaliśmy o zarządzaniu aktywami niematerialnymi w firmach, ale także na uniwersytetach. Konferencja miała czterech współorganizatorów. Obok MBA PG – Gdański Klub Biznesu, Krajową Izbę Biegłych Rewidentów z siedzibą w Warszawie oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Daliśmy praktyczny dowód tego, że o wzajemnie korzystnej współzależności potrafimy nie tylko rozmawiać, ale także ją kreować.

prof. Jerzy Hausner
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

patentować, ograniczać dostęp do niej, aby zebrać premię za pierwszeństwo. Znaleźcie kompromisową ścieżkę pomiędzy tymi podejściami jest dużym wyzwaniem – mówił prof. Dominiak podczas dyskusji przedstawicieli świata nauki, moderowanej przez Dorotę Sobieniecką z Gdańskiego Klubu Biznesu, członka Rady Konsultacyjnej WZiE. W tej części, obok prof. Hausnera i prof. Dominiaka, głos zabrali także dr hab. Maciej Barczewski, prof. UG (Uniwersytet Gdański – Centrum Prawa Własności Intelktualnej) i dr Bartłomiej Biga.

– Konieczność informowania otoczenia o pozafinansowej stronie działalności firmy to już nie tylko dobrowolny wybór przedsiębiorstwa, ale wręcz wymóg ustawy w odniesieniu do pewnej grupy największych przedsiębiorstw. To także oczekiwanie ze strony interesariuszy – powiedziała Ewa Sowińska, wiceprezes Krajowej Rady Biegłych Rewidentów i członek Rady Konsultacyjnej WZiE oraz Open Eyes Economy, otwierając dyskusję panelową, w której udział wzięli przedsiębiorcy. – Jak ująć w bilansie firmy informacje o jej wartościach niematerialnych? Jak zweryfikować, czy firma raportuje rzetelnie i przedstawia rzeczywisty obraz swojej organizacji? To już realne wyzwania, przed którym stoją dziś przedsiębiorcy.

Uczestnicy dyskusji nie tylko podjęli próbę zdefiniowania pojęcia wartości niematerialnych, ale odnieśli się do zagadnień, które dziś stanowią o sukcesie firmy: innowacyjności, kultury organizacyjnej, zmiany optyki – ze zorientowanej na zys na zorientowaną na człowieka, otoczenie, współpracę. Wygrają firmy, które pierwsze dostrzegą tę zmianę.

Drugą część wydarzenia rozpoczęły Zuzanna Skalska, analityk trendów, i dr Aneta Chybicka, psycholog i dyrektor Instytutu Miasta. Seminarium zamknął panel dyskusyjny pod hasłem „Koniec kapitału jaki znamy, czas Firmy-Idei”. Wzięli w nim udział Rafał Stepnowski – wiceprezes Boeing Digital Aviation (Rada Konsultacyjna WZiE), Maciej Grabski – prezes Olivia Business Center, Jolanta Łykowska – dyrektor finansowy Oceanic, Szczepan Kniter – prezes Trefla, dr Marcin Pęksyk – specjalista w zakresie wyceny przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem aktywów niematerialnych. Paneliści dyskutowali na temat innowacji oraz zarządzania kapitałem niematerialnym.

Seminarium cieszyło się ogromnym zainteresowaniem. Wzięło w nim udział ponad 250 osób, a rejestracja zakończyła się dwa tygodnie przed wydarzeniem. Transmisję ze spotkania obejrzało ponad 200 osób.

Wydarzenie jest częścią przygotowań do drugiej edycji międzynarodowego kongresu Ekonomii Wartości – Open Eyes Economy Summit 2017, który odbędzie się 14–15 listopada 2017 roku w ICE Kraków. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej <http://www.karierawfinansach.pl/w-branzy/wydarzenie/firma-idea-realne-wyzwania-niematerialne-wartosci>.

Organizatorami tego wydarzenia są: Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, Krajowa Izba Biegłych Rewidentów, Studia MBA Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie oraz Gdański Klub Biznesu.

Patronat nad konferencją objął prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik, Rektor Politechniki Gdańskiej, a patronat honorowy sprawuje Jacek Krupa, Marszałek Województwa Małopolskiego.

Patronat medialny: www.karierawfinansach.pl, „Businessman Magazine”, „Rzeczpospolita”.

Współorganizatorzy: Centrum Edukacji KIBR, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Instytut Audytorów Wewnętrznych IIA Polska, Eskadra, MYRR. Manage Your Reputation Risk.

Sponsorami wydarzenia są: CURVER Sp. z o.o., CRIST SA, DDS Poland, Ekolan, ESO Audit, Farm Frites Poland SA, HK Finance, Jeppesen a Boeing Company, Olivia Business Centre, Podnieszkiński i Wspólnicy Adwokaci i Radcowie Prawni, Port Gdynia, Sevenet SA, Trefl SA.

Awanse naukowe

STANOWISKA

profesor zwyczajny



prof. dr hab. inż. Zofia Mazerska, prof. zw. PG

W 1977 roku podjęła pracę w Katedrze Technologii Leków i Biochemii w zespole prof. Andrzeja Ledóchowskiego. W 1978 roku uzyskała stopień naukowy doktora nauk chemicznych (z wyróżnieniem), w 2004 roku – stopień naukowy doktora habilitowanego nauk chemicznych w zakresie biochemii. W 2008 roku objęła stanowisko profesora nadzwyczajnego PG, a tytuł naukowy profesora nauk farmaceutycznych otrzymała w 2015 roku. Od 2017 roku jest profesorem zwyczajnym PG. Jest autorką 45 publikacji z listy filadelfijskiej. Jej sumaryczny współczynnik oddziaływania, IF, wynosi 139. Była promotorem 6 obronionych prac doktorskich (3 z wyróżnieniem), obecnie prowadzi 3 otwarte przewody doktorskie. Kierowała 9 projektami KBN/NCN, była też współwykonawcą 4 projektów KBN/NCBR.



prof. dr hab. inż. Andrzej Stateczny, prof. zw. PG

Jest zatrudniony od 2017 roku w Katedrze Geodezji WILiŚ. Doktorat uzyskał w 1985 roku, habilitację – w 1991 roku, profesurę – w 2004 roku, w dyscyplinie: geodezja i kartografia. Specjalizuje się w geoinformatyce, hydrografii, nawigacji. Jest autorem ponad 250 publikacji, 1 patentu i 2 zgłoszeń patentowych, promotorem 15 obronionych rozpraw doktorskich, recenzentem 3 wniosków profesorskich, 6 prac habilitacyjnych, 23 doktoratów. Hydrograf morski kat. A. Kierował licznymi projektami badawczymi (11 badawczych MNiSW/NCN, 3 rozwojowe NCBR, 1 celowy KBN). Jest laureatem nagrody Zachodniopomorskie Noble (2007), nagrody Ministra Infrastruktury (2005), nagrody Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (2011), otrzymał Srebrny Krzyż Zasługi (2004) i nagrodę gospodarczą Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego (2008).

profesor nadzwyczajny



dr hab. inż. Krzysztof Czerwionka, prof. nadzw. PG

Ukończył studia na Wydziale Hydrotechniki (obecnie Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska) w 1990 roku i został zatrudniony w Katedrze Technologii Wody i Ścieków. W 2001 roku uzyskał stopień doktora, w 2016 roku doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria środowiska. W 2017 roku został mianowany na stanowisko prof. nadzw. PG. Głównym obszarem jego zainteresowań naukowych są nowoczesne technologie oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych. Jest autorem i współautorem 130 publikacji, w tym 19 artykułów w czasopiśmie z listy JCR. Uczestniczył w 15 projektach badawczych, w tym 8 międzynarodowych (m.in. w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego, 7. Programu Ramowego UE, Polsko-Niemieckiego Programu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, Interreg, POIG). Współautor zgłoszenia patentowego, wdrożenia i opracowań dotyczących nowych technologii, urządzeń i stanowisk badawczych.



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

W 1974 roku został zatrudniony na Wydziale Elektroniki w Instytucie Informatyki, a obecnie pracuje na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Jest konstruktorem elementów stanowisk badawczych dla przemysłu motoryzacyjnego, lotniczego i elektronicznego. Zajmuje się cyfrowym przetwarzaniem sygnałów. W 1985 roku uzyskał tytuł doktora z zakresu automatyki i robotyki, a w 2014 roku obronił habilitację w dziedzinie elektrotechniki. Jest autorem kilkudziesięciu publikacji krajowych i zagranicznych, uczestniczył w kilkudziesięciu konferencjach krajowych i zagranicznych. Otrzymał Nagrody Rektora PG za działalność badawczą (4) i dydaktyczną (5). Został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej i Złotym Medalem za Długoletnią Służbę.



dr hab. inż. Magdalena Gajewska, prof. nadzw. PG

Jest absolwentką Wydziału Hydrotechniki PG (1991), uzyskała doktorat (2001) i habilitację (2013) w dyscyplinie inżynierii środowiska. Pracuje na WILiŚ od 2001 roku, obecnie pełni funkcję prodziekana ds. nauki. Specjalizuje się w technologiach związanych z ekoinżynierią: naturalne metody oczyszczania ścieków i zagospodarowywanie osadów ściekowych, zrównoważone gospodarowanie wodą w miastach, ochrona i rekultywacja zbiorników wodnych. Jest autorką 68 publikacji notowanych w bazie WoS, 5 książek, ponad 100 publikacji recenzowanych. Otrzymała 10 Nagród Rektora PG, wyróżnienie w Konkursie Mistrz Techniki (2011/2012), Brązowy Medal Prezydenta RP (2008) i Medal KEN (2015). Od 2016 roku przewodniczący sekcji naukowej IWA „Wetland Systems for Water Pollution Control”.



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

Absolwent Wydziału Budownictwa Lądowego PG (1994), od 1996 roku zatrudniony na macierzystym wydziale. W roku 2003 uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a w roku 2014 stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie budownictwo. Od roku 2017 pracuje na stanowisku profesora nadzw. PG. Główny obszar jego aktualnych zainteresowań naukowych stanowi diagnostyka elementów murowych i żelbetowych z zastosowaniem metod bezinwazyjnych oraz analiza ich nośności z uwzględnieniem aspektów fizyki budowli. Wcześniej jego działalność naukowa koncentrowała się wokół zjawisk związanych z przepływem dynamicznym materiałów sypkich w silosach oraz mechaniką ośrodka sypkiego. Był członkiem Wydziałowej Komisji Akredytacyjnej (2003, 2008), Wydziałowej Komisji ds. Programów Studiów (2003–2014) oraz przewodniczącym Wydziałowej Komisji Wyborczej (2015–2016) i członkiem Senatu PG (2012–2014).



dr hab. inż. arch. Jacek Sołtys, prof. nadzw. PG

Został zatrudniony na PG w 2015 roku, pracował w Katedrze Projektowania Zagospodarowania Przestrzennego i Katedrze Urbanistyki i Planowania Regionalnego, obecnie w Katedrze Projektowania Środowiskowego. Specjalizuje się w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza regionalnym. W 1984 roku uzyskał stopień doktora, a w 2010 roku – doktora habilitowanego. Zajmuje się metodami planowania przestrzennego i strategicznego, w tym metodą scenariuszy, rozwojem zrównoważonym, siecią osadniczą, typologiami miast i regionów, procesami suburbanizacji, aktywizacją gospodarczą obszarów peryferyjnych. Pracował w wielu projektach badawczych, dwoma kierował. Autor i współautor wielu ekspertyz, planów i opracowań studialnych dotyczących gmin, powiatów i województw, w tym ponad 30 strategii gmin. Został wyróżniony 7 Nagrodami Rektora PG.



dr hab. inż. Rafał Szlarczyński, prof. nadzw. PG

Absolwent Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG, od 2003 roku zatrudniony na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa (obecnie w Katedrze Mechatroniki Morskiej). W 2007 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika (specjalność: automatyka okrętowa), a w 2015 roku – stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie transport (specjalność: bezpieczeństwo transportu morskiego). Jego praca naukowa dotyczy głównie zastosowań metod informatycznych do problemów unikania kolizji na morzu i routingu statków. Jest autorem jednej monografii i kilkudziesięciu innych publikacji, a także redaktorem pomocniczym czasopism „Journal of Navigation” oraz „Polish Maritime Research”. Czterokrotnie był wyróżniony Nagrodą Rektora za działalność naukową.



dr hab. inż. Ewa Wojciechowska, prof. nadzw. PG

Pracuje na PG od 2002 roku w dziedzinie inżynieria środowiska, dyscyplina – technologia wody i ścieków. Doktorat uzyskała w 2002 roku, zaś habilitację w 2013 roku. Jest autorką lub współautorką około 100 publikacji naukowych, w tym 13 artykułów JCR i 5 monografii (w tym jedna w języku angielskim) oraz 11 rozdziałów w monografiach. Uczestniczyła w realizacji 4 projektów badawczych finansowanych ze środków krajowych oraz 6 projektów badawczych finansowanych ze źródeł międzynarodowych. Uzyskała 8 Nagród Rektora PG za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną, wyróżnienie w Konkursie Mistrz Techniki (2011/2012), nagrodę specjalną Rektora PG za opublikowanie monografii popularno-naukowej (2015) oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej (2016).



dr hab. inż. Piotr Wojciech Zima, prof. nadzw. PG

Studia wyższe ukończył w 1992 roku, uzyskując tytuł magistra inżyniera na Wydziale Hydrotechniki PG (obecnie Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska), na którym w tym samym roku został zatrudniony na etacie asystenta w Katedrze Hydrauliki i Hydrologii (obecnie Hydrotechniki). Doktorat (2001) i habilitację (2013) uzyskał w dziedzinie nauk technicznych (dyscyplina inżynieria środowiska) na swoim macierzystym wydziale. W 2001 roku został zatrudniony na stanowisku adiunkta, a od marca 2017 roku pracuje na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Jest autorem lub współautorem łącznie ponad 120 prac, w tym 59 publikacji naukowych (w tym z listy JCR) oraz ponad 60 prac badawczo-rozwojowych i wdrożeń oraz 1 patentu. Uzyskał 4 Nagrody Rektora za działalność dydaktyczną i naukową. Członek m.in. Sekcji Inżynierii Sanitarnej KILiW PAN.



dr hab. inż. Joanna Żukowska, prof. nadzw. PG

Od 1999 roku pracuje na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska w Katedrze Inżynierii Drogowej. Pełni funkcję prodziekana ds. kierunku transport i współpracy międzynarodowej. W 2003 roku uzyskała stopień naukowy doktora, a w 2016 roku doktora habilitowanego. Specjalistka inżynierii drogowej i bezpieczeństwa ruchu drogowego. Jest autorką licznych publikacji traktujących o systemach transportowych, ekspertyz dla Banku Światowego i Ministerstwa Infrastruktury oraz koncepcji optymalizacji systemów zarządzania bezpieczeństwem w strukturach administracji publicznej. Ściśle współpracuje z europejskimi ośrodkami naukowymi w Szwecji i Francji. Prowadzi europejskie i krajowe projekty badawcze związane z tematyką bezpieczeństwa ruchu drogowego. Jest członkiem Sekcji Sterowania Ruchem Komitetu Transportu PAN.



Fot. Ewa Wagner-Wysiecka

Wydział Chemiczny Politechniki Gdańskiej na Targach Amberif

*Ewa
Wagner-Wysiecka
Natalia Łukasik*
Wydział Chemiczny

Gdańsk to miasto niezwykle. Dzieje naszego regionu nierozzerwalnie związane są z bursztynem, który od wieków postrzegany był jako kamień magiczny. Od wczesnej epoki żelaza, a następnie kontaktów handlowych z Imperium Rzymskim rozwijający się gród nad Wisłą stawał się wyjątkowym ośrodkiem bursztynnictwa.

To tutaj, w Gdańsku, powstawały wyjątkowe dzieła bursztynników, takich jak Maucher czy Turow. Monumentalne dzieła tworzone są także i dzisiaj, m.in. w pracowni Lucjana Myrty. Niezwykle dynamicznie rozwija się też współczesna branża jubilerska – artyści i bursztynnicy prześcigają się w pomysłach, jak wydobyć naturalne piękno bursztynu bałtyckiego w unikalnej na światową skalę biżuterii.

Wszystko to sprawia, że właśnie bursztyn jest wizytówką Gdańska – Światowej Stolicy Bursztynu. Od 24 lat w naszym mieście organizowane są Międzynarodowe Targi Bursztynu, Biżuterii i Kamieni Jubilerskich Amberif, podczas których do Gdańska przyjeżdżają sprzedawcy, kupcy i miłośnicy bursztynu z całego świata. Jest to najważniejsza na świecie wystawa bursztynu i największe wydarzenie jubilerskie w Europie Środkowo-Wschodniej. Tegoroczny Amberif (22–25 marca 2017 r.)

zgromadził ponad 470 firm z 18 krajów, m.in. z Niemiec, Litwy, Ukrainy, Rosji, Włoch i Stanów Zjednoczonych. Wydarzenie jest organizowane przez Międzynarodowe Targi Gdańskie SA. Dyrektorem projektu jest Ewa Rachoń. Honorowy patronat nad wydarzeniem sprawują Ministerstwo Rozwoju, Wojewoda Pomorski, Marszałek Województwa Pomorskiego oraz Prezydent Miasta Gdańska. Partnerami wydarzenia są organizacje branżowe: Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztynników, Stowarzyszenie Rzeczników Jubilerskich, Pomorska Izba Rzemieślnicza Małych i Średnich Przedsiębiorstw, Stowarzyszenie Twórców Form Złotniczych, Krajowa Izba Gospodarcza Bursztynu, Polskie Towarzystwo Galwanotechniczne, Polskie Towarzystwo Gemmologiczne oraz KGHM Polska Miedź SA.

Katedra Chemii i Technologii Materiałów Funkcjonalnych Wydziału Chemicznego

Politechniki Gdańskiej corocznie aktywnie uczestniczy w największych na świecie Targach Bursztynu Amberif (ale również Ambermart). Zespół w składzie: Gabriela Gierłowska (Międzynarodowe Stowarzyszenie Bursztyenników), dr inż. Natalia Łukasik (WCh PG) i dr hab. inż. Ewa Wagner-Wysiecka (WCh PG) tworzy Laboratorium Bursztynu. Laboratorium ściśle współpracuje z Komisją Rzeczoznawców Targów oraz wspiera swoją wiedzą i doświadczeniem zarówno sprzedających, jak i kupujących. Laboratorium to także sposób propagowania wiedzy o bursztynie. Poprzez wieloaspektowe rozmowy na temat bursztynu, popularyzujemy wiedzę o bursztynie, a wystawa największej kolekcji imitacji bursztynu będąca własnością Gabrieli Gierłowskiej jest znakomitą ilustracją dla wielu poruszanych problemów. Tutaj również spotykają się rzeczoznawcy, by wymieniać swoje doświadczenia.

Targi Amberif to również niezwykła okazja do zaprezentowania najbardziej aktualnych zagadnień naukowych związanych z szeroko pojętym badaniem bursztynu bałtyckiego i żywic kopalnych. Organizowane w czasie Targów Seminarium o Bursztynie, którego pierwszymi organizatorami byli Bursztyennicy Stulecia, prof. dr hab. Barbara Kosmowska-Ceranowicz oraz Wiesław Gierłowski, mają już wieloletnią tradycję. Tematyka seminariów była i jest zróżnicowana. Obejmuje zagadnienia istotne dla naukowców i ekspertów branży bursztyenniczej z takich obszarów, jak: geologia, archeologia, chemia, sztuka i rzemiosło.

W bieżącym roku XXIV Seminarium o Bursztynie z myślą przewodnią „Bursztyn – dzieło natury w rękach człowieka” (organizacja Seminarium: Międzynarodowe Targi Gdańskie

S.A. – Ewa Rachoń, Wydział Chemiczny Politechniki Gdańskiej – Ewa Wagner-Wysiecka – jednocześnie kierownik naukowy seminarium, Elżbieta Sontag – edycja i oprawa graficzna) poświęcone było najnowszym zagadnieniom związanym z powstawaniem i fizykochemią bursztynu bałtyckiego. Zaprezentowany został także niezwykle świat inkluzji (pióra dinozaura!) w pochodzącym z okresu kredy bursztynie birmańskim. Bursztyn w rękach człowieka to także umiejętność wydobycia z żywicy tego, co w niej najpiękniejsze poprzez dzieła sztuki czy doprowadzone do perfekcji wyroby z bursztynu. Szczególnie interesujący w tym zakresie wydaje się okres Cesarstwa Rzymskiego. Doceniane również są nowożytnie obiekty z bursztynu i z bursztynem, tworzone przez mistrzów gdańskiego bursztyennictwa i znajdujące zaszczytne miejsca w światowych muzeach. Te zagadnienia zostały m.in. poruszone w trakcie tegorocznego Seminarium.

Najbliższe spotkania z bursztynem podczas imprezy targowej – Targi Ambermart – odbędą się już na przełomie sierpnia i września 2017 roku.

Dr hab. inż. Ewa Wagner-Wysiecka jest rzeczoznawcą Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztyenników, uhonorowaną Medalem Prezydenta Miasta Gdańska m.in. za zasługi w promowaniu bursztynu i Gdańska – Światowej Stolicy Bursztynu (2013) – tytułem Bursztyennika Roku 2015 (2016) oraz Złotym Medalem im. Jana Kilińskiego za zasługi dla rzemiosła polskiego (2017).

Dr inż. Natalia Łukasik jest rzeczoznawcą Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztyenników.

Gabriela Gierłowska jest rzeczoznawcą Międzynarodowego Stowarzyszenia Bursztyenników, uhonorowaną Medalem Prezydenta Miasta Gdańska m.in. za zasługi w promowaniu bursztynu i Gdańska – Światowej Stolicy Bursztynu (2012), Kryształowym Medalem MSB za zasługi dla promocji bursztynu (2011) oraz tytułem Bursztyennika Roku 2013 (2014).



Dr hab. inż. Ewa Wagner-Wysiecka (po lewej) i dr inż. Natalia Łukasik przed Laboratorium Bursztynu. W tle fragment kolekcji imitacji bursztynu Gabrieli Gierłowskiej

Fot. Gabriela Gierłowska



VI Gdański Międzynarodowy Festiwal Chóralny

10–12 marca 2017 roku

Marta Żuber

Akademicki Chór PG

Reprezentacje chóralne z północnej Europy spotkały się w dniach 10–12 marca 2017 roku na VI Gdańskim Międzynarodowym Festiwalu Chóralnym. Głównym organizatorem konkursu jest Agencja Artystyczna Melody, a współorganizatorem i gospodarzem wydarzenia już po raz trzeci była Politechnika Gdańska.

Byla to szósta edycja wyjątkowego konkursu, który z roku na rok cieszy się coraz większym zainteresowaniem zarówno wśród chórów amatorskich, jak i wrażliwych na piękno muzyki odbiorców. Tegoroczne grono składało się z reprezentacji Polski, Czech, Litwy, Łotwy i Rosji.

Pierwszego dnia festiwalu (10 marca) mieszkańcy Trójmiasta mogli wziąć udział w gościnnym koncercie, który odbył w kościele św. Katarzyny w Gdańsku. Tego wieczoru podziwiano umiejętności wokalne łotewskiego chóru Rīgas Tehniskās Universitātes Sieviešu Koris „Delta” z Rygi i czeskiej grupy Pueri Gaudentes z Pragi. Koncert zakończył się występem litewskiego Chóru „Ave Musica” z Kiejdan, który zachwycił widownię utworem Vytautasa Miškinisa „O Salutaris Hostia”. Tego samego dnia przybyli goście mogli liczyć na opiekę przewodnika turystycznego, który przybliżył zgromadzonym historię, znaczenie i położenie znanych miejsc gdańskiego Starego Miasta.

Przesłuchania konkursowe odbyły się 11 marca w Auli Gmachu Głównego PG. Zgodnie z regulaminem uczestników podzielono na pięć kategorii, ze względu na specyfikę zespołów:

- **kategoria A – chóry mieszane** – chór „Ars Cantandi” Uniwersytetu Ekonomicznego z Wrocławia;
- **kategoria B – chóry o głosach równych** – głosy męskie & żeńskie: Rīgas Tehniskās Universitātes Sieviešu Koris „Delta” z Rygi (Łotwa) oraz Pueri Gaudentes z Pragi (Czechy);
- **kategoria C – chóry młodzieżowe 14–19 lat** – chór szkolny „Cantus” z Golubia-Dobrzynia;
- **kategoria D2** – chóry dziecięce w wieku 6–12 lat – Szczęście z Kaliningradu (Rosja);
- **kategoria E – chóry kameralne:**
 - Youth Chamber Choir „Con Brio” z Kowna (Litwa),
 - Ave Musica z Kiejdan (Litwa),
 - Pueri Gaudentes z Pragi (Czechy),

- Cantus Laudabilis z Warszawy,
- Chór Sentito z Wołomina,
- Chór Mieszczan Gdańskich.

Wszystkie zespoły zaprezentowały dwa utwory rodzime (w tym jeden śpiewany w ojczystym języku) oraz dwa pochodzenia obcego. Wieczorem, po zakończeniu przesłuchań, odbyły się jeszcze dwa koncerty: w kościele św. Katarzyny w Gdańsku, gdzie zaprezentowały się zespoły chóralsne Rīgas Tehniskās Universitātes Sieviešu Koris „Delta”, Pueri Gaudentes i Ave Musica i w kościele pw. bł. Urszuli Ledóchowskiej w Gdańsku Chełmie, gdzie wystąpiły chóry Cantus Laudabilis, Chór Sentito i Chór „Ars Cantandi” Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Fot. 1. Występ AChPG

Fot. Piotr Niklas

Fot. 2 i 3. Pueri Gaudentes

z Pragi i ich dyrygent

Libor Sládek

Fot. Piotr Niklas



Kulminacyjnym punktem festiwalu była niedzielna gala finałowa, którą rozpoczął występ Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej pod batutą Mariusza Mroza. Uczelniany chór – opiekun uroczystości – wykonał hymn „Gaude Mater Polonia” oraz utwory z nowego repertuaru. Następnie ogłoszono wyniki VI Gdańskiego Międzynarodowego Festiwalu Chóralnego.

Międzynarodowe jury w składzie: Vytautas Miškinis, Jan Rybarski, Rihards Dubra, Grzegorz Rubin, Javier Busto po wysłuchaniu wszystkich chórów podczas przesłuchań konkursowych oceniło występy w skali od 1 do 100 pkt (uśredniając 5 wyników). Oceniano intonację, emisję głosu, interpretację utworów, dykcję i ogólny wyraz artystyczny. Punktacja przypisana do poszczególnych dyplomów jest następująca:

- dyplom uczestnictwa – wynik poniżej 65 pkt;
- brązowy dyplom – 65–79,9 pkt;
- srebrny dyplom – 80–89,9 pkt;
- złoty dyplom – 90–100 pkt;
- złoty medal – najlepszy chór w swojej kategorii, który zdobył przynajmniej złoty dyplom.

Każdy chór konkurował w swojej kategorii, natomiast Nagroda JM Rektora PG oraz wyróżnienie od Polskiego Związku Chórów i Orkiestr mogły zostać przyznane odpowiednio:

- najlepszemu chórowi festiwalu (o najwyższym wyniku punktowym);
- najlepszemu dyrygentowi konkursu.

Kategoria A – chóry mieszane

- złoty dyplom i złoty medal (90,8 pkt) – Chór „Ars Cantandi”, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Kategoria B – chóry o głosach równych

- srebrny dyplom (88,4 pkt) – Pueri Gaudentes, Praga, Czechy
- srebrny dyplom (85,6 pkt) – Rīgas Tehniskās Universitātes Sieviešu Koris „Delta”, Ryga, Łotwa

Kategoria C – chóry młodzieżowe

- dyplom uczestnictwa – Chór Szkolny „Cantus”, Golub-Dobrzyń, Polska

Kategoria D2 – młodsze chóry dziecięce

- srebrny dyplom (88,6 pkt) – Szczastje, Kaliningrad, Rosja

Kategoria E – chóry kameralne

- złoty dyplom (91 pkt) – Pueri Gaudentes, Praga, Czechy
- srebrny dyplom (86,8 pkt) – Ave Musica, Kiejdany, Litwa

- brązowy dyplom (79,2 pkt) – Cantus Laudabilis, Warszawa, Polska
- brązowy dyplom (74,6 pkt) – Chór Mieszczan Gdańskich, Gdańsk, Polska
- brązowy dyplom (73,4 pkt) – Chór Sentito, Wołomin, Polska

Nagrodę Oddziału Gdańskiego Polskiego Związku Chórów i Orkiestr dla wyróżniającego się dyrygenta otrzymała Anna Grabowska-Borys (Chór „Ars Cantandi”). Nagrodę JM Rektora Politechniki Gdańskiej dla najlepszego chóru

otrzymał zespół Pueri Gaudentes. Nagrodę wręczył prorektor ds. organizacji prof. Janusz Cieśliński.

Ostatnią atrakcją przygotowaną dla uczestników konkursu była wycieczka do zamku w Malborku.

Festiwal wspierało Towarzystwo Śpiewacze „Lira” im. Stefana Wasiaka w Warszawie.

Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej: <http://www.gdanskfestival.pl>.

„Pieśń nad pieśniami” w wykonaniu Akademickiego Chóru PG

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Akademicki Chór PG wykonał jeden z najpiękniejszych tekstów poświęconych miłości i erotyce w niespotykanej dotąd aranżacji. Utwór Marka Kuczyńskiego „Canticum canticorum” inspirowany był starotestamentową „Pieśnią nad pieśniami”. Koncert odbył się 19 marca 2017 roku w Centrum św. Jana w Gdańsku.

Chórowi pod dyрекcją Mariusza Mroza towarzyszyli soliści: Jan Lewandowski (wiolonczela) i Adam Wendt (saksofon). Autorem kompozycji jest Marek Kuczyński, twórca muzyki filmowej, koncertowej i teatralnej, członek Polskiej Akademii Filmowej. Koncert związany był z premierą najnowszej płyty Akademickiego Chóru PG, zawierającej właśnie utwór „Canticum canticorum”.

– Kompozycja składa się z trzech części, stanowiących dialog pomiędzy kobietą a mężczy-

zną, reprezentowanymi przez wiolonczelę i saksofon z towarzyszeniem chóru. To niezwykle ciekawe połączenie, zawierające elementy m.in. improwizacji jazzowej – opisuje dr Mariusz Mróz, dyrygent Akademickiego Chóru PG.

Organizatorami koncertu, który odbył się w ramach Politechniki Otwartej, były Politechnika Gdańska oraz Nadbałtyckie Centrum Kultury.

Fot. Krzysztof Krzempek

Otwarty dostęp do zasobów nauki na Politechnice Gdańskiej

Anna Walek

Biblioteka PG

Open Access (OA) to otwarty, darmowy i nieograniczony dostęp do utworów naukowych. Publikacje OA mają postać cyfrową, są dostępne bezpłatnie online dla wszystkich użytkowników i wolne od większości ograniczeń prawnoautorskich.

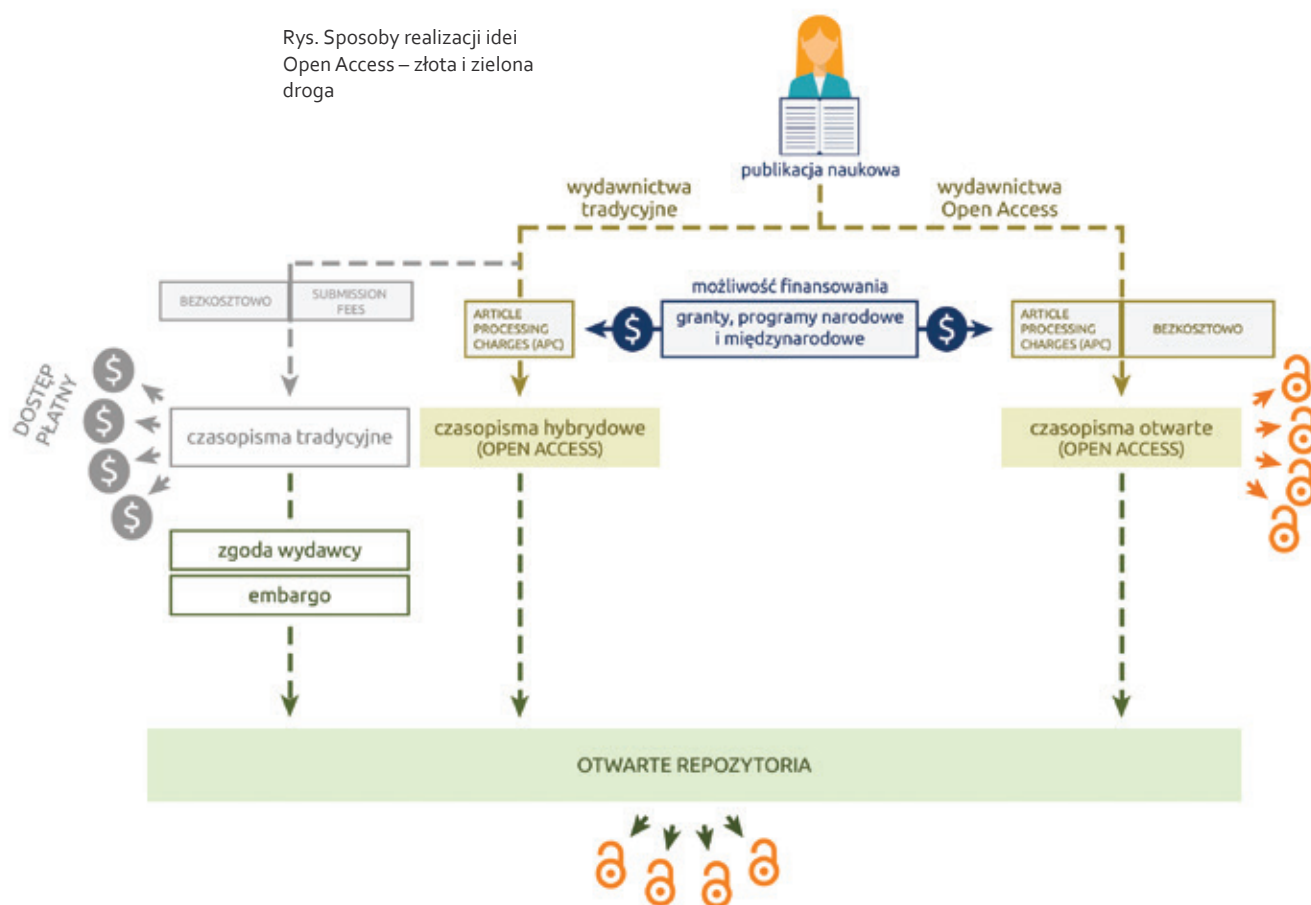
Idea Open Access

Idea OA powstała, by usprawnić i przyspieszyć obieg informacji w nauce, zwiększyć zasięg oddziaływania publikacji – a przez to również poziom cytowań, a także aby ograniczyć podwójne finansowanie (badania naukowe prowadzone są zwykle ze środków publicznych, a następnie z tych samych źródeł opłacany jest dostęp do wyników badań w formie publikacji).

Złota i zielona droga otwartego dostępu

Założenia OA są realizowane na dwa sposoby: wyróżnia się złotą drogę OA (publikowanie w otwartych czasopismach) oraz zieloną drogę OA (udostępnianie publikacji w otwartych repozytoriach). Złota droga Open Access (*Gold Open Access*) polega na publikowaniu artykułów naukowych w czasopismach wydawanych w modelu otwartym lub umożliwiających „uwolnienie” artykułu za opłatą.

Rys. Sposoby realizacji idei Open Access – złota i zielona droga



Czasopisma wydawane w modelu otwartym i na wolnych licencjach zapewniają bezpłatny i natychmiastowy dostęp do publikacji dla końcowego czytelnika.

Wielu wydawców tradycyjnych wprowadza również model hybrydowy. Polega on na uiszczeniu przez autora opłaty (*Article Processing Charges*), która pozwala na „uwolnienie” artykułu dla wszystkich użytkowników. W tym modelu niektóre artykuły w ramach czasopisma są dostępne dla wszystkich, a pozostałe – tylko w subskrypcji.

Taką możliwość daje np. program Springer Open Choice. Publikowanie w czasopismach wydawnictwa Springer w modelu hybrydowym jest bezpłatne dla autorów z polskich uczelni na podstawie krajowej umowy, finansowanej ze środków centralnych.

Zielona droga Open Access (*Green Open Access*) polega na udostępnieniu publikacji w otwartym repozytorium – cyfrowym ar-

chiwum gromadzącym dorobek instytucji naukowej (repozytorium instytucjonalne, np. DSpace@MIT, MOST Wiedzy PG) lub reprezentantów określonej dziedziny naukowej (repozytorium dziedzinowe, np. ArXiv, CogPrints). Tworzone są również tzw. repozytoria sieroce (np. CeON, ZENODO) dla naukowców, których instytucje macierzyste nie prowadzą repozytorium instytucjonalnego.

W modelu zielonym artykuł najpierw ukazuje się w czasopiśmie, a następnie jego kopia udostępniana jest w otwartym repozytorium. Model ten pozwala zgromadzić w jednym miejscu wszystkie publikacje naukowe, których autorami są naukowcy z danej instytucji, a także zwiększa widoczność dorobku naukowego zarówno autora, jak i całej instytucji.

Warunki udostępnienia publikacji w repozytorium zależą od polityki wydawcy, który określa, czy zgadza się na udostępnienie artykułu w repozytorium oraz na jakich zasadach. Określa on również tzw. embargo, czyli czas, jaki musi upłynąć od wydania drukowanej lub elektronicznej wersji czasopisma, aby artykuł mógł zostać udostępniony w repozytorium.

Projekt MOST Wiedzy jako narzędzie realizacji polityki otwartego dostępu Politechniki Gdańskiej

Jesienią 2016 roku Politechnika Gdańska rozpoczęła realizację projektu Multidyscyplinarny Otwarty System Transferu Wiedzy – MOST Wiedzy, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014–2020.

Istotą projektu MOST Wiedzy jest zaprojektowanie i wybudowanie platformy dającej możliwość ponownego wykorzystania zasobów nauki, wiedzy i technologii.

Jednym z kluczowych elementów platformy MOST Wiedzy jest otwarte repozytorium.

Publikacje będą dodawane przez autorów za pośrednictwem portalu Moja PG z wykorzystaniem dotychczasowej ścieżki dokumentowania dorobku naukowego. Dodatkowym elementem będzie określenie licencji, na jakiej autor chciałby udostępnić plik w repozytorium.

Biblioteka PG nada publikacji odpowiedni status i udostępni w otwartym repozytorium zgodnie z polityką wydawcy i licencją udzieloną przez autora.

Rys. Ścieżka realizacji zielonej drogi Open Access w repozytorium MOST Wiedzy PG

1. ZGŁASZAJĄC SWOJĄ PUBLIKACJĘ W SYSTEMIE MOJA PG DOŁĄCZ JEJ TREŚĆ I OKREŚL LICENCJĘ



2. BIBLIOTEKA PG ZADBA O UDOSTĘPNIENIE JEJ ZGODNIE Z POLITYKĄ WYDAWCY



3. PUBLIKACJA TRAFI DO OTWARTEGO REPOZYTORIUM MOSTWIEDZY.PL



Międzynarodowe projekty edukacyjne Katedry Inżynierii Drogowej, czyli jak połączyliśmy dwie pasje

*Joanna Żukowska
Lech Michalski
Maciej Sawicki*
Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Od ponad 10 lat Katedra Inżynierii Drogowej WILiŚ uczestniczy w europejskich programach edukacyjnych wspierających współpracę między uczelniami z państw UE i krajów partnerskich. Celem jest podnoszenie jakości kształcenia i wdrażanie niezbędnych reform w sektorze szkolnictwa wyższego w krajach uczestniczących w programie. Nasz udział w programach TEMPUS i ERASMUS+ to jednak coś więcej niż tylko realizacja przypisanych nam zadań. Dzięki tym programom łączymy dwie pasje – kształcenia i poznawania innych kultur.

Początki współpracy międzynarodowej

Współpraca Katedry Inżynierii Drogowej z zagranicą ma swoją długoletnią tradycję. Zawsze byliśmy otwarci na poszukiwanie rozwiązań naszych problemów badawczych poza granicami kraju, a entuzjazm ten miał dwa źródła. Po pierwsze wiedzieliśmy, że wzbogacamy swoje doświadczenia, a jako zespół stajemy się rozpoznawalni i podnosimy rangę prowadzonych przez nas badań. Po drugie – mieliśmy okazję podróżować: poznawać nowych ludzi, zagraniczne uniwersytety, inne kultury, ciekawe miejsca, a przede wszystkim brać udział w autentycznym życiu tych miejsc.

Zanim jednak podpisaliśmy pierwsze umowy i porozumienia o współpracy zagranicznej oraz przystąpiliśmy do systematycznych badań, nowe horyzonty wskazywali nam poprzednicy. Niewątpliwie pasją i odwagą, by je odkrywać, zarażał swoich współpracowników już prof. Zygmunt Wrzeźniowski, szef Katedry w latach 1963–1976. Był on wielkim miłośnikiem przyrody, zapalonym kajakarzem i znawcą Afganistanu, po którym podróżował w latach 60. i 70. Jego barwne opowieści i przywiezione doświadczenia potwierdzały powiedzenie, że „podróże kształcą” i zachęcały nas do podejmowania podobnych wyzwań. Jednym z nich była z pewnością, słynna

w Katedrze, kolejowa wyprawa młodego doktora Kazimierza Jamroza do Indii, co nawet dziś uznane byłoby za szaloną przygodę. Prof. Wrzeźniowski namówił też młodych doktorów – Józefa Judyckiego i Ryszarda Krystka – do wyjazdu na zagraniczne uniwersytety w Basrze (Irak) i Oranie (Algieria). Spędzili tam kilka lat, wykładając inżynierię transportową. Ich pozytywne doświadczenia i pasja, z jaką opowiadali o przeżytych tam chwilach i nawiązanych kontaktach, były dla nas najlepszą rekomendacją przyjęcia pierwszego, a potem kolejnych zaproszeń do realizacji projektów edukacyjnych wspólnie z partnerami z krajów Bliskiego Wschodu.

Istota programów edukacyjnych

Programy, o których mowa, to funkcjonujące w latach 2007–2013 TEMPUS i jego następcą, uruchomiony w 2014 roku ERASMUS+. Ich misją jest m.in. unowocześnienie szkolnictwa wyższego i efektywne wykorzystywanie potencjału kapitału społecznego, a także promowanie idei uczenia się przez całe życie. Jak twierdzą twórcy programu, ERASMUS+ to również odpowiedź na potrzeby współczesnej Europy oraz wyzwania, które przed nią stoją. Szczególnie te odnoszące się do integracji i różnic kulturowych mają dziś duże znaczenie.

Beneficjenci programów TEMPUS i ERA-SMUS+ tworzą partnerstwa strategiczne w dziedzinie edukacji, zawierają sojusze na rzecz wiedzy oraz umiejętności sektorowych, a także budują potencjał w dziedzinie rozwoju młodzieży. Jak wskazują efekty zrealizowanych projektów, uczestniczący w programie partnerzy z Europy Wschodniej, Środkowej Azji, Zachodnich Bałkanów i basenu Morza Śródziemnego chętniej wdrażają innowacje: przygotowują atrakcyjniejsze programy kształcenia i szkolenia, szerzej wykorzystują technologie informacyjno-komunikacyjne. Dzięki ERA-SMUSOWI+ zyskują również instytucje i organizacje europejskie, coraz częściej korzystające z doświadczeń innych partnerów, a także rozwijające swój potencjał, co umożliwia im skuteczne działanie na szczeblu międzynarodowym.

Projekty edukacyjne Katedry Inżynierii Drogowej

Do tej pory wzięliśmy udział w czterech projektach TEMPUS i ERASMUS+. Pierwszy, o akronimie SafeIT, realizowany był w latach 2007–2009 i miał na celu wsparcie procesu edukacji w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi ICT. Skierowany był do wyższych uczelni technicznych w Syrii, a partnerami konsorcjum europejskiego prowadzonego przez Linköping University ze Szwecji były dwie uczelnie syryjskie: Al-Baath University w Homs i Aleppo University oraz syryjskie Ministerstwo Transportu. W zespole projektowym znaleźli się też eksperci: Prof. Valentin Silyanow z moskiewskiego MADI i Lina Shbeeb – niezależny konsultant bezpieczeństwa ruchu drogowego z Jordanii, która w 2009 roku została jordańskim Ministrem Transportu. Nie była zresztą jedynym członkiem zespołu, który został ministrem trans. Kilku innych profesorów uczestniczących w naszych projektach (wcześniej lub później) pełniło tę funkcję. Wśród konsorcjantów zaczęła nawet krążyć anegdota o nieuchronnym związku projektów TEMPUS z zaszczytnym urzędem ministra transportu.

Drugi projekt – SafeITS (2008–2011) – realizowaliśmy w szerszym konsorcjum. W jego skład oprócz Politechniki Gdańskiej weszły trzy inne jednostki europejskie: lider – Linköping University, University of Klagenfurt z Austrii i Technological Education Institute of Piraeus z Grecji. Celem projektu był rozwój zaawan-

sowanych programów kształcenia w zakresie Inteligentnych Systemów Transportowych wspierany technologią informacyjną i telekomunikacyjną. Projekt, podobnie jak poprzedni, skierowaliśmy do uczelni syryjskich. Tym razem udział w nim wzięły: Aleppo University, Damascus University, Al-Baath University, Tishreen University i Mamoun Private University for Science and Technology. Dołączyły również: syryjskie Ministerstwo Transportu, urzędy miast w Aleppo i Homs oraz Syrian Engineering Association. Niestety projekt ten kończyliśmy w bardzo trudnym, a jak czas pokazał, tragicznym okresie dla Syrii.

Podczas ostatniego spotkania w kwietniu 2011 roku, z powodu rozpoczynających się manifestacji i blokad, musieliśmy przenieść się z Damasku do Ammanu, stolicy Jordanii. Dziś, obserwując relacje z ogarniętej wojną domową Syrii, jesteśmy myślami z żyjącymi tam znajomymi i ich rodzinami i jest nam żal wspaniałych historycznych miejsc, które tak bezmyślnie zniszczono.

JointITS to nasz trzeci międzynarodowy projekt edukacyjny. Realizowaliśmy go w latach 2009–2012 w konsorcjum ze szwedzkim Linköping University i słowackim University of Zilina. Tematyka po raz kolejny dotyczyła zaawansowanych narzędzi wdrażania programów kształcenia w obszarze Inteligentnych Systemów Transportu. Programy wdrażane były w dwóch krajach: Egipcie i Jordanii. Naszymi partnerami były uniwersytety z Egiptu: Ain Shams University, Minufia University, Minia University, Alexandria University, i z Jordanii: Al-Ahliyya Amman University, Mutah University, The University of Jordan, Jordan University of Science and Technology oraz Jordan Traffic Institute. Projekt ten przyniósł nam nowe doświadczenia, kontakty i kolejne możliwości realizowania pasji podróżniczych.

W Egipcie i Jordanii poznaliśmy wielu świetnie wykształconych naukowców i nauczycieli akademickich, którzy po doktoratach realizowanych na uczelniach zagranicznych (głównie w Stanach Zjednoczonych) wrócili na swoje macierzyste wydziały. Niestety funkcjonujący w nich system kształcenia był, i w dużym stopniu nadal pozostaje, mało elastyczny i nie nadąża za rozwijającymi się uczelniami europejskimi i amerykańskimi. Stąd nasze projekty były bardzo ciepło przyjmowane, ożywiały bowiem tradycyjne podejście do procesu edukacji bazujące głównie na zajęciach wykładowych i wprowadzały nowe pojęcia: rozwiązywania



1



2



3



4

Fot. 1. Niezapomniany widok na Aleppo (2011 r.)

Fot. 2. Polsko-szwedzki zespół projektowy w Palmyrze (2011 r.)

Fot. 3. Prof. Kazimierz Jamroz i dr inż. Lech Michalski na tle piramid w Gizie (luty 2013 r.)

Fot. 4. Prof. Joanna Żukowska w Bejrucie (2016 r.)

Fot. z archiwum WILIŚ

zadań problemowych, pracy w małych grupach projektowych, zajęć w terenie i realizacji koncepcji i projektów w duchu interdyscyplinarności. Mieliśmy z tej pracy wielką satysfakcję.

W najnowszym projekcie, który rozpoczął się w 2015 roku i otrzymał akronim MENA-SAFE, pełnimy rolę lidera, koordynatora konsorcjum wszystkich partnerów. To największy projekt, w jakim do tej pory pracowaliśmy. Jest wdrażany aż w trzech krajach partnerskich. Do Egiptu i Jordanii, z którymi współpracowaliśmy do tej pory, dołączył również Liban z uniwersytetami: Beirut Arab University i Modern University for Business and Science.

Celem jest budowa programu kształcenia i silnej sieci eksperckiej w obszarze bezpieczeństwa ruchu drogowego w tych trzech krajach, bazująca na wiedzy i doświadczeniach partnerów europejskich: Politécnica de València, Linköping University i Politechniki Gdańskiej. Rola lidera wiąże się z dużą odpowiedzialnością i poważnymi wyzwaniami, zwłaszcza w zakresie wdrożenia opracowanych programów. Z perspektywy organizacji studiów niezbędna jest bowiem umiejętna transformacja europejskiego systemu bolońskiego do zasad przyjętych w krajach Bliskiego Wschodu,

a w treściach kształcenia uwzględnienie lokalnych uwarunkowań systemowych, kulturowych i mentalnych, przede wszystkim odmiennych od naszych zachowań uczestników ruchu drogowego. Ma to kluczowe znaczenie dla wyboru treści nauczania, programów badawczych i zastosowań praktycznych w odwiedzanych przez nas krajach.

Z perspektywy dziesięciu lat uczestniczenia w projektach edukacyjnych możemy potwierdzić słowa naszych profesorów: Wrześniowskiego, Krystka i Judyckiego, o tym, że projekty międzynarodowe poszerzają zawodową wiedzę i otwierają nowe możliwości: pozyskiwania kolejnych projektów, zawierania nowych partnerstw i porozumień. Rozumiemy też i podzielamy ich zdanie o niezaprzeczalnym uroku historii i kultury Bliskiego Wschodu. Podobnie jak oni mamy dziś w tych krajach wielu przyjaciół i swoje ulubione miejsca. Cieszymy się, że arabscy studenci korzystają z opracowanych przez nas programów kształcenia, materiałów dydaktycznych i narzędzi wspomagających proces edukacyjny, a my możemy w harmonijny sposób realizować swoje dwie pasje: nauki i podróżowania.



Fot. Maciej Ziętański

Inżynierskie Targi Pracy

Kornel Breńkacz

Wydział Elektrotechniki
i Automatyki

Za nami VIII edycja Inżynierskich Targów Pracy, które odbyły się w dniach 8–9 marca. Studenci i absolwenci Politechniki Gdańskiej mieli okazję porozmawiać z przedstawicielami 59 firm.

♦ STUDENCI I DOKTORANCI

Dwudniowe wydarzenie zgromadziło przedstawicieli wielu branż, takich jak: elektronika, chemia, energetyka, konsulting, przemysł, transport, bankowość, finanse czy też branża budowlana. W tym roku Złotym Partnerem wydarzenia został Intel, z kolei Srebrnymi Partnerami byli: Atos, Accenture, Michelin, P&G i Reckitt Benckiser.

Aby odpowiednio przygotować studentów do rozmowy, zorganizowano serię warsztatów, podczas których uczestnicy zostali przeszkoleni przez specjalistów w swoich dziedzinach. Warsztat „Personal branding i networking w sieci” przeprowadzony przez Annę Schneider oraz Magdalenę Habicht z IT-Leaders.pl pokazał studentom, jak wykorzystać media społecznościowe do kształtowania wizerunku i budowania sieci kontaktów, tak aby zdobyć wymarzoną pracę. Nie zabrakło tematów o tworzeniu CV, pisanu listów motywacyjnych czy sposobów radzenia sobie ze stresem.

Przewodnikiem po targach pracy były przygotowane wcześniej katalogi, które zawierały informacje dotyczące wszystkich pracodawców znajdujących się na dziedzińcach Gmachu Głównego. Studenci mieli okazję przejrzeć dziesiątki ofert pracy, które zostały wywieszone na jobwallu. Zorganizowano również głosowanie na Najlepszego Pracodawcę – zwycięzcą pierwszego dnia została firma Intel, natomiast statuetka za dzień drugi przypadła firmie Reckitt Benckiser.

Organizatorem wydarzenia jest Stowarzyszenie Studentów BEST Gdańsk należące do międzynarodowej organizacji Board of European Students of Technology, która składa się z 94 podobnych grup lokalnych w całej Europie. BEST zrzesza studentów z 33 krajów Europy, a jego celem jest szerzenie różnorodności i rozwój studentów uczelni technicznych, łącząc przy tym trzy środowiska – akademickie, studenckie oraz gospodarcze. Aby dowiedzieć się więcej, zapraszamy na stronę www.facebook.com/BESTGdansk/.



Fot. Piotr Szczepański

Jak się odnaleźć w archipelagu możliwości?

Każdy skrywa w sobie ten tajemny skarb, zwany zainteresowaniem. Jednych pociąga motoryzacja, drugich fascynuje chemia i otaczający ich świat. Kolejną grupą są marzyciele śniący o niekończących się podróżach i przygodach, a jeszcze inną perfekcyjni w swej pracy elektrycy, mechanicy i architekci.

Krzysztof Maksimiuk
Wydział Chemiczny

Czy połączenie takiej różnorodności jest w ogóle możliwe? Czy jedno miejsce może skrywać aż tyle odrębnych dziedzin nauki i stylów życia? Jako studenci zgodnie odpowiadamy – TAK!

W dniu wagarowicza Gmach Główny Politechniki Gdańskiej został dosłownie zalany falami odwiedzających. 21 marca tysiące uczniów ze szkół średnich oblegało każdy wolny metr kampusu, od samego rana po późne popołudnie. Nawet studenci z odległych wydziałów odwiedzili najstarszy z budynków. Przyczyna? FOKA!

Jako Stowarzyszenie Studentów BEST Gdańsk zorganizowaliśmy Forum Organizacji i Kół Akademickich FOKA już po raz jedenasty, pozwalając choć na chwilę odetchnąć stu-

dentom od natłoku nauki oraz zapoznać się z kołami i organizacjami. Aż 49 różnych pasji i zainteresowań pojawiło się w jednym miejscu – podróże, śpiew, projektowanie mostów, montowanie i programowanie robotów, eksperymenty chemiczne i fizyczne, konstruowanie pełnowymiarowych pojazdów i wiele innych! Wydarzeniu niezmiennie towarzyszyły konkursy z nagrodami i Gra po Gmachu Głównym, w której wzięła udział rekordowa liczba kół i organizacji.

Ta fascynująca przystań czeka na ciebie co roku na terenie Politechniki Gdańskiej. Znajdź swoją wyspę, zaangażuj się w życie twojej uczelni, śledź najciekawsze wydarzenia i stań się częścią tej niesamowitej studenckiej społeczności.

Studenci ASP dla studentów WZiE

Ewa Hope

Wydział Zarządzania
i Ekonomii

„W porównaniu z przestrzenią, miejsce jest spokojnym centrum ustalonych wartości. Istotom ludzkim potrzebne jest zarówno miejsce, jak i przestrzeń [...]. Miejsce to bezpieczeństwo, przestrzeń to wolność: przywiązani jesteśmy do pierwszego i tęsknimy za drugą.”

Yi-Fu Tuan

Aldaczego ma być ładniej? – takie pytanie zadała mi na zajęciach studentka, kiedy mówiłam o nieposzanowaniu przestrzeni wspólnej w Gdańsku, zaśmiecaniu jej paskudnymi reklamami i ogłoszeniami na billboardach, ekranach ledowych, na płotach, murach budynków, drzwiach toalet, na trawnikach – słowem, wszędzie. To, że ma być ładniej, wydało mi się oczywiste, ale wcale takie oczywiste nie jest...

Są kraje, których mieszkańcy, wydawać by się mogło, są urodzonymi estetami i wycucie kolorów, stylu, ładu przestrzennego mają we krwi. Niezwykłej urody mieszkania, świetnie zaaranżowane miejsca w przestrzeni społecznej – budynki uczelniane, kawiarnie i restauracje w muzeach – to domena Holandii. Podziwiany na całym świecie minimalizm skandynawski to kolejny przykład umiejętności funkcjonalnego aranżowania miejsc. Przestrzenie, w których spędzamy wiele godzin – często więcej niż w pieleszach domowych – powinny być szczególnie starannie zaplanowane, nie tylko pod kątem funkcjonalności, ale też poczucia bezpieczeństwa i miłej atmosfery, tak aby nawiązywane tam relacje międzyludzkie były satysfakcjonujące, a miejsce odzwierciedlało wartości uznane przez daną instytucję.

Dlaczego przywiązuje się taką wagę do aranżacji miejsc? Dlatego że sposób odnoszenia się do innych, nawiązywanie relacji, rodzaj zachowań jest pochodną przestrzeni, w której funkcjonujemy. Uporządkowane, harmonijne, zadbane miejsca dają większą gwarancję podobnych zachowań ludzi. Problem w tym, że niektóre takie uporządkowane, harmonijne miejsca mogą być równie odpychające i generujące negatywne zachowania, co te zabałaganione i byle jakie... Kamienne, wielkie, puste place pozbawione jakiegokolwiek roślin-

ności z nieprzyjnymi, zimnymi kamiennymi ławkami z pewnością nie sprzyjają nawiązywaniu przyjaznych relacji, nie stwarzają poczucia bezpieczeństwa ani tym bardziej nie budują pozytywnych skojarzeń z instytucją, która jest właścicielem czy pomysłodawcą tak zaaranżowanej przestrzeni.

Siedziba Wydziału Zarządzania i Ekonomii dysponuje na szczęście nowoczesnym, stosunkowo nowym gmachem. Pomimo stworzenia zasad dotyczących miejsc, sposobu rozmieszczania informacji na plakatach, wyposażenia głównego holu w trzy ekrany, na których nieustająco wyświetlane są różnorodne informacje, dużej liczby roślin rozmieszczonych w całym wydziale, ciągłego udoskonalania przestrzeni (ostatni nabytek to kanapy ze stolikami i stworzenie części rekreacyjnej dla studentów), pilnowania spójności kolorystycznej, siedziba wydziału daleka była od doskonałości. Jednak realizacja pojawiających się coraz to nowych pomysłów mogła być ryzykowna... Postanowiliśmy więc oddać się w ręce fachowców. Zaproponowaliśmy dziekanowi Wydziału Architektury i Wzornictwa gdańskiej Akademii Sztuk Pięknych dr. hab. Tadeuszowi Pietrzkiewiczowi, aby studenci studiów II stopnia w ramach swoich zajęć spróbowali zaprojektować na nowo wnętrza budynku. Aby ich zachęcić, zaproponowaliśmy zorganizowanie konkursu z nagrodami, a główną wygraną byłoby też wdrożenie zwycięskiego projektu i zaproszenie jego autorów do pomocy w realizacji.

Efekty prac studentów przeszły nasze oczekiwania. Zaproponowano osiem projektów, w każdym znalazły się niezwykle ciekawe rozwiązania, wszystkie propozycje były bardzo spójne, nowatorskie, z wykorzystaniem najnowszych materiałów. Jury konkursowe, kiedy otrząsnęło się z pierwszego zachwyty, poddało



Fot. 1. I nagroda „Aranżacja przestrzeni niczyjej”

każdy projekt wnikliwej analizie, próbując odpowiedzieć na pytania: „a co z zamówieniami publicznymi?”, „czy to się będzie wszystkim podobać?”, no i najważniejsze: „czy to się da zrealizować w tym roku?”.

Zwycięski projekt został wybrany jedno-myślnie, a co ciekawe, w plebiscycie student-kim studenci też wskazali ten projekt jako najlepszy. Wystawę wszystkich projektów można było oglądać na I piętrze siedziby WZiE przez 10 dni, a podczas jej otwarcia dziekani obu wydziałów podpisali umowę o dalszej współpracy, ogłoszono wyniki konkursu i wręczono laureatkom nagrody. Autorkami zwycięskiego projektu są Sylwia Juchimowicz i Zuzanna Kubicz. W uroczystości wzięli udział prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji prof. Piotr Dominiak – wieloletni dziekan WZiE – i autor projektu siedziby, dr inż. arch. Andrzej Prusiewicz, prof. nadzw. PG.

Od koncepcji do realizacji jeszcze długa droga, stoimy na jej początku, ale...



Fot. 2. Wręczenie nagrody laureatkom – Sylwii Juchimowicz i Zuzannie Kubicz – przez prorektora ds. internacjonalizacji i innowacji prof. Piotra Dominiaka

Fot. 3. Podpisanie umowy o wzajemnej współpracy przez prof. Julitę Wasilczuk, dziekana Wydziału Zarządzania i Ekonomii, i prof. Tadeusza Pietrzkiewicza, dziekana Wydziału Architektury i Wzornictwa

Prof. dr hab. inż. Ilona Kołodziejska

(1946–2016)

Hanna Staroszczyk
Wydział Chemiczny

W dniu 24 listopada 2016 roku zmarła **Profesor Ilona Kołodziejska** – autorytet w dziedzinie chemii, technologii i biotechnologii żywności, autorka i współautorka około 100 artykułów naukowych, wielu doniesień i komunikatów na konferencjach krajowych i zagranicznych, wychowawczyni kilku pokoleń chemików technologów żywności.



Praca naukowa

Ilona Kołodziejska urodziła się 19 lutego 1946 roku w Gdyni. Po ukończeniu liceum ogólnokształcącego w tym mieście rozpoczęła studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej, uzyskując w 1969 roku stopień magistra inżyniera chemika środków spożywczych, po przedstawieniu pracy dyplomowej wykonanej w Katedrze Technologii Zwierzęcych Produktów Spożywczych PG pod kierunkiem dr inż. Haliny Zimińskiej. W 1981 roku uzyskała na PG stopień naukowy doktora nauk chemicznych, w 2000 roku stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie technologii chemicznej, a w 2008 roku tytuł naukowy profesora nauk rolniczych. W latach 2001–2003 była kierownikiem Katedry Chemii i Technologii Żywności, a w okresie 2007–2016 Katedry Chemii, Technologii i Biotechnologii Żywności. W czasie pracy jako nauczyciel akademicki odbyła półroczny staż w przemyśle rybnym, roczny staż naukowy w University of Toronto u prof. Leona Rubina oraz dwa krótkoterminowe staże dydaktyczne w zakresie mikrobiologii żywności w Technische Hochschule Aachen oraz w Universität Hohenheim Stuttgart.

Od 1969 roku Ilona Kołodziejska pracowała na PG w Zakładzie Technologii Utrwalania Żywności i Mikrobiologii Technicznej, początkowo na stanowiskach naukowo-technicznych, a następnie jako nauczyciel akademicki w Katedrze Chemii i Technologii Żywności (aktualnie Katedra Chemii, Technologii i Biotechnologii

Żywności). Uczestniczyła w pracach zespołu prof. Zdzisława E. Sikorskiego, które zmierzały do poznania przemian białek, przede wszystkim zwierzęcych, w procesach przechowywania i przetwarzania żywności i ich roli w kształtowaniu właściwości produktów. Początkowo zajmowała się wpływem przechowywania chłodniczego, wielokrotnego zamrażania/rozrażania i polifosforanów na wiązanie jonów wapnia i magnezu w mięsie dorsza. Następnie uczestniczyła w badaniach dotyczących opracowania optymalnych warunków procesu otrzymywania półproduktu tranu leczniczego z wątrób ryb metodą alkalicznej hydrolizy i sprawdzenia procedury w skali technicznej; technologii wytwarzania koncentratów oraz preparatów białkowych z wykorzystaniem hydrolizy enzymatycznej; strat aminokwasów egzogennych i wartości biologicznej mięsa wskutek degradacji cieplnej białek; opracowania testów do oceny jakości mięsa rozmrażanego różnymi metodami. Zajęła się również przyczynami niekorzystnych zmian białek wskutek zamrażania i przechowywania zamrażalniczego mięsa ryb, głównie rolą soli nieorganicznych w zamrażalniczej denaturacji tych białek, oraz próbami przeciwdziałania temu zjawisku.

Badania naukowe Ilony Kołodziejskiej po uzyskaniu stopnia doktora dotyczyły przede wszystkim biochemicznych i funkcjonalnych właściwości białek surowców morskich oraz racjonalnego wykorzystywania niejadalnych części powstających podczas obróbki wstępnej tych surowców. W tym okresie szczególnie istotna była tematyka dotycząca kalmarów, nie

tylko pod względem poznawczym, ale też utylitarnym, gdyż polskie rybołówstwo zajmowało wówczas drugie miejsce na świecie pod względem wielkości połowów tych głowonogów. Ilona Kołodziejska badała chemiczne i funkcjonalne właściwości mięsa kalmarów, opracowała procedury wydzielania kolagenu ze skór kalmarów, właściwości proteaz narządów wewnętrznych ryb i kalmarów. Pracowała też nad modyfikacją chityny kryla. Ustaliła optymalne warunki hodowli grzybów *Mucor rouxii*, będących źródłem deacetylazy i enzymów chitozanolitycznych, oraz opracowała dwustopniową chemiczno-enzymatyczną metodę otrzymywania z chityny kryla chitozanów o założonych masach cząsteczkowych i stopniach deacetylacji.

Po habilitacji działalność naukowa Ilony Kołodziejskiej dotyczyła możliwości racjonal-

nego wykorzystywania produktów ubocznych, głównie z przetwórstwa organizmów morskich – skór i kostnych elementów ryb oraz pancerzy skorupiaków – a także stosowania nietermicznych metod utrwalania żywności. W ramach pierwszego obszaru badawczego zajmowała się chemicznym oraz enzymatycznym modyfikowaniem białek i polisacharydów, izolowanych z produktów ubocznych przemysłu żywnościowego, a także oceną możliwości ich wykorzystywania do wytwarzania biodegradowalnych materiałów opakowaniowych. W drugim obszarze prowadziła badania nad oceną możliwości wykorzystania działania wysokiego ciśnienia w ujemnych temperaturach jako metody utrwalania żywności.

W ostatnich latach prof. Ilona Kołodziejska była zaangażowana w badania nad określeniem możliwości zastosowania nanocelulozy bakteryjnej jako materiału do wytwarzania bioprotez w układzie krążenia. Zajmowała się też tematyką dotyczącą metod utrwalania mleka ludzkiego na potrzeby banków mleka kobiecego.

W dorobku naukowym prof. Kołodziejskiej jest blisko 100 artykułów, szeroko cytowanych w światowej literaturze, które opublikowała wraz ze swymi współpracownikami, m.in. w „Food Chemistry”, „Food Hydrocolloids”, „European Food Research and Technology”, „Systematic and Applied Microbiology”. W ramach realizowanej tematyki 6 osób uzyskało pod Jej promotorstwem doktorat. Wiele inicjatyw badawczych zainicjowanych przez Panią Profesor kontynuują Jej wychowankowie i współpracownicy.

Działalność na Wydziale Chemicznym

Bardzo dużo czasu i inwencji poświęciła prof. Kołodziejska pracom dydaktycznym. W krytycznym okresie, gdy zabrakło w katedrze specjalisty z zakresu mikrobiologii, opanowała niezbędną wiedzę umożliwiającą Jej prowadzenie ćwiczeń i wykładów z mikrobiologii żywności.

Ilona Kołodziejska angażowała się też w działalność organizacyjną na rzecz Wydziału Chemicznego PG. Uczestniczyła w pracach związanych z akredytacją kierunku biotechnologia prowadzoną przez Uniwersytecką Komisję Akredytacyjną oraz w pracach nad uzyskaniem przez WCh praw akademickich w dziedzinie biotechnologii. Była kierownikiem kierunku dyplomowania pod nazwą technologia utrwalania żywności na studiach

Prof. Ilona Kołodziejska podczas realizacji pracy magisterskiej

Fot. z archiwum Katedry Chemii, Technologii i Biotechnologii Żywności





Prof. Ilona Kołodziejska podczas stażu w University of Toronto w Kanadzie. Po prawej stronie prof. Leon Rubin
Fot. z archiwum Katedry Chemii, Technologii i Biotechnologii Żywności

magisterskich, kierunku technologia i analiza żywności na studiach inżynierskich oraz kierunku technologia, biotechnologia i analiza żywności na studiach I i II stopnia. Brała udział w pracach dotyczących utworzenia Centrum Zaawansowanych Technologii „Pomorze”. Jej działalność wyróżniała się zawsze rzetelnością, prawością i sumiennością. Na wniosek Rady Wydziału Chemicznego została odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz Złotym Medalem za Długoletnią Służbę, a także wieloma nagrodami naukowymi i dydaktycznymi Rektora PG.

Życie prywatne

Najbliższa rodzina Ilony Kołodziejskiej to mąż Wiktor, córka Justyna i wnuk Konrad. Małżeństwo państwa Kołodziejskich opierało się na wzajemnym szacunku i zaufaniu. Z mężem łączyły Ją również wspólne zainteresowania zawodowe. Podczas wieloletniej współpracy

z przemysłem żywnościowym często korzystała z doświadczenia zawodowego męża i bardzo ceniła jego wiedzę, którą zdobył jako pracownik Morskiego Instytutu Rybackiego. Jako babcia często wraz z mężem opiekowała się wnukiem Konradem podczas licznych podróży służbowych córki. Z radością opowiadała o zabawnych sytuacjach z udziałem Konrada, wspólnie spędzonych chwilach nad lekcjami oraz zainfekowaniu się wnuczka bakcyliem wędkowania od dziadka.

Miejsce, do którego Ilona Kołodziejska wracała w każdy weekend, od maja do października, była jej działka nad jeziorem oddalonym kilkanaście kilometrów od Gdyni. Tam ładowała „akumulatory”, odpoczywała, spotykała się z przyjaciółmi i rodziną, z którymi wspólnie biesiadowała na świeżym powietrzu, czytała książki i niejednokrotnie pisała publikacje. Jej wielką radością było grzybobranie. Tradycją był Jej coroczny dwutygodniowy wyjazd wraz z mężem i wnukiem w Bory Tucholskie. O swoich „grzybowych trofeach” potrafiła opowiadać z pasją. Mniej podobało Jej się czyszczenie grzybów, ale marynowane przez Nią prawdziwki i podgrzybki nie miały i nie będą miały sobie równych. Co roku obdzielała suszem grzybowym współpracowników w katedrze.

Ilona Kołodziejska pozostanie w pamięci Jej licznych magistrantów, doktorantów i współpracowników katedry jako mądra Profesor oraz życzliwy i dobry człowiek. Była szefem wyjątkowym, wymagającym, lecz przychylnym, jednakowo zaangażowanym zarówno w duże, jak i małe sprawy, pokazującym, że rozważa i skromność są kluczem do jednoczenia ludzi oraz owocnej współpracy.

Wspominali: koleżanki i koledzy z Katedry Chemii, Technologii i Biotechnologii Żywności PG

Cóż to będzie za reforma!

Jerzy M. Sawicki
Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Nadchodzi wiekopomna chwila, że strasząc słowa seniora rodziny Pawlaków. Są już ostatnie materiały wstępne do prac nad reformą prawa o szkolnictwie wyższym i nauce – „Propozycja założeń do ustawy regulującej system szkolnictwa wyższego” (kierownik

projektu H. Izdebski, Uniwersytet SWPS, Warszawa 2017) oraz „*Plus ratio quam vis consuetudinis*. Reforma nauki i akademii w Ustawie 2.0” (red. A. Radwan, Instytut Allerhanda, Kraków 2017). Żeby więc nic o nas nie było bez nas, muszę coś o nich napisać. Tym bardziej że pierw-

szy z kompletu trzech dokumentów omówiłem już w lutowym numerze „Pisma PG”.

Nie będę się czepiał ich objętości (szczególnie tego drugiego, który liczy ponad 300 stron), ale przypomina mi się westchnienie Tewjego Mleczarza: „zawsze chciałem mieć syna, ale niechby był młodszy ode mnie”. Trzymając się takiej poetyki, chciałbym wyrazić nadzieję, że założenia do ustawy nie będą krótsze od tejże. I mimo tak imponującej objętości zaryzykuję próbę odniesienia się do nich, wszakże najpierw wyartykułuję dwie uwagi wspólne i ogólne.

Otóż każdy z tych tekstów zawiera mocne podkreślenie, że są to opracowania naukowe. Jest w tym zapewne spora doza autokremliny. Powszechnie sądzi się bowiem, że to, co naukowe, jest dobre, prawdziwe i obiektywne. Ale obawiam się, że P.T. Autorzy sami w to głęboko wierzą, gdyż słowo „nauka” w języku polskim obejmuje gromadzenie i użytkowanie wiedzy w każdym możliwym zakresie. Jednak ja się z tym zupełnie nie zgadzam. Uważam, że trzeba tu operować (anglosaskim chyba) rozdziałem tej dziedziny ludzkiej aktywności na *science* oraz *arts* i potraktować przedmiotowe opracowania jako produkty z zakresu *arts*. Nie dam się bowiem przekonać, że istnieje obiektywna i testowalna wiedza, pozwalająca na wywiedzenie jedynie słusznych wniosków i sugestii odnośnie do treści ustaw regulujących szkolnictwo wyższe. Zawsze jest to kwestia analizy stanu aktualnego i uwarunkowań, zestawienia istniejących rozwiązań, specyfikacji celów i potrzeb, wreszcie efekt gry interesów i wynik koniecznych kompromisów. A gdyby mnie ktoś pytał o zdanie, to sugerowałbym odmienne reformowanie szkół uprawiających *science*, a odmienne tych o profilu *arts*.

Po drugie, w każdym z tych tekstów znaleźć można uwagi i stwierdzenia oczywiście słuszne, jak choćby cytaty mówiący, że „szkolnictwo wyższe zajmuje niską pozycję w hierarchii priorytetów rozwoju kraju”. Ale jak to naprawić? Czy reforma szkolnictwa wyższego ma stanowić remedium na poprawę tego stanu rzeczy? Zapewne, pozytywne zmiany obiektu traktowanego lekceważąco mogą poprawić jego notowania, ale powątpiewam w efektywność takiego działania, jeśli jednocześnie nie będziemy w skorelowany sposób reformowali tego, co otacza świat akademicki, a więc przynajmniej gospodarki. Tymczasem nie słyszę o takich zamiarach, przy czym chcę podkreślić,

że nie chodzi mi o wykorzystywanie wyników badań przez gospodarkę, o czym mówi się sporo, głównie pod hasłem innowacyjności, ale kwestię natury strukturalnej: czy samo doskonalenie kwalifikacji kuśnierzy zwiększy popyt na futra w kraju tropikalnym.

Teraz parę zdań o opracowaniu Uniwersytetu SWPS. Jest tam więc propozycja wprowadzenia trzech kategorii szkół wyższych – badawczych oraz dydaktycznych, przedzielonych wariantem mieszanym. Wygląda ona zresztą na element zamówienia ministerialnego, bo pojawia się w każdym z trzech tekstów. Podobnie zresztą jak „menadżerskie zarządzanie uczelniami” oraz zmiany w koncepcji modelu kariery naukowej. Tu uwagę zwraca rozmnożenie doktoratów – mają być zawodowe i naukowe, a do tego *Doctor Europaeus (sic!)*. Uzyskanie habilitacji ma być łatwiejsze, a ona sama – niekoniecznie obligatoryjna. Z kolei profesura nie powinna być efektem gromadzenia dorobku, jak dziś, ale jakimś tytułem honorowym, wieńczącym zawodowy byt swego posiadacza. Za to wzmacnia się znaczenie stanowisk, a w dążeniu do tego, by świat nas lepiej rozumiał (dosłownie, bo chodzi m.in. o znalezienie polskiego tłumaczenia określenia „*associate professor*”) proponuje stanowisko „profesora-adiunkta” (*sic!*; a dlaczego nie „profesora asocjalnego”?). Należy obniżyć poziom biurokracji oraz podatki, utrzymać system boloński, podporządkowując mu w dodatku również studia doktoranckie (czy one też mają być dwustopniowe?), zachować wymóg pisania pracy dyplomowej, a niekoniecznie poddawać studentów egzaminowi dyplomowemu (*sic!*). Kadra akademicka ma być mobilna, publikacje i opracowania rzetelnie opiniowane i recenzowane, na uczelniach ma być dużo ludzi z innych krajów i z gospodarki.

Tak w ogóle, to całość napisana jest beznamiętnie, niezbyt jasno, jak gdyby bez iskry bożej. Tym więc bardziej zaintrygował mnie energicznie powtarzany postulat „jedności systemu szkolnictwa wyższego”, połączony ze sprzeciwem wobec obecnego „reglamentowania nazw szkół wyższych”. Długo się nad tym zastanawiałem, aż w końcu znalazłem w projekcie propozycję, która w niepokojący sposób korelowała z tamtymi stwierdzeniami – otóż P.T. Autorzy uważają, że należy „poszerzyć możliwość współdziałania szkół publicznych i niepublicznych”. I wtedy targnęło mną okropne podejrzenie. Czyżby chodziło tu o stwo-



Fot. Anna Biesiadecka

rzenie szalupy dla ogromnej liczby krajowych uczelni prywatnych, z których wielu w zmieniającej się sytuacji grozi likwidacja? Ale dzielnie odrzuciłem ten brzydki domysł i uznałem go za efekt przypadkowego spadku precyzji zapisów. Przecież propozycja stworzenia ustawowej możliwości ratunku dla prywatnych szkół, poprzez jakąś formę ich przyłączenia do szkół publicznych, nie mogła znaleźć się w projekcie nowej ustawy, napisanym przez zespół pochodzący... ze szkoły niepublicznej.

Ale ma ów tekst także niezwykle dla mnie radosną cechę. Mianowicie, nie znalazłem w nim ani słowa o punktach za „filadelfijskie publikacje”.

Podniesiony na duchu, łatwiej zniósłem lekturę ostatniego opracowania. A nie było to proste, bo za jego motyw najwyraźniej przyjęto tytuł artykułu szefa zespołu z Instytutu Allerhanda (sprzed niemal dekady, z krakowskiego „Przekroju”): „Uczelniom potrzebny bat konkurencji”. Werbalnie jest w tym dużo prawdy, ale żeby tak tylko kij, bez choćby malutkiej marcheweczki? Czy to w dodatku nie jest sprzeczne z samym tytułem opracowania? Ponadto całość wręcz poraża drobiazgowością. Jeśli ktoś narzeka na obecny system, to mu powiem, że w porównaniu z tymi rokokowo-koronkowymi pomysłami jest on prosty jak strój neandertalczyka.

P.T. Autorzy ogromną wagę przywiązują do szybkiego uzyskiwania czegoś, co nazywają „naukową samodzielnością”. Ale nie rozumiem, jak definiują ten termin. Można odnieść wrażenie, że chodzi im o formalne uprawnienia akademickie. Pragną, by zdobywali je już trzy-

dziestoparolatkiem, a nie dopiero ludzie pod pięćdziesiątkę. Tyle tylko, że aby uczony mógł uzyskać patent samodzielności, to najpierw sam musi się czegoś nauczyć. I podejrzewam, że tu po raz kolejny wychodzi brak wspomnianego rozróżnienia na *science* i *arts*. Bo żyjąc w pierwszym z tych światów, wiem, jak bardzo w pracy badawczej potrzebne jest doświadczenie i że prawdziwej, merytorycznej samodzielności nie da się nabyć kilka lat po studiach. Zaś obserwując obszar *arts*, w którym punktem wyjścia i punktem dojścia są teksty (książki, artykuły, referaty i co tam jeszcze), w którym jakże wielu jego uczestników wydaje się wręcz lekceważyć byty materialne, zaczynam rozumieć, że można w tym obszarze kogoś, kto przeczytał paręset książek i napisał rozprawę doktorską, z pełnym przekonaniem uznać za samodzielnego badacza, dojrzałego do głoszenia swych przemyśleń i do oceniania innych.

Proponowane rozwiązania organizacyjne najwyraźniej wzorowane są na strukturze firm. Należy więc ograniczyć rolę rektora, a realne kierowanie uczelnią powierzyć jej prezydentowi. Ma on być powoływany na pięcioletnią kadencję, z możliwością jednokrotnego jej powtórzenia. A w każdym przypadku ma to być spec wysokiej klasy, bezbłędnie kierujący podległą mu uczelnią na światowe wyżyny. Przez całe dziesięć lat! I co potem? Przecież w ten sposób wygenerujemy kolejną grupę interesu, jak to było choćby z fachmanami od pisania wniosków o granty. A teraz nikt nie wie, czy stopień złożoności takiego wniosku jest dla dobra sprawy, czy dla dobra takiego doradcy. Przecież ci nieszczęśni prezydenci już zadbają o to, by po skończeniu jednej dekady natychmiast zacząć drugą na innej uczelni, wymieniając się z kolegą. Wolno im? Wolno! I po co ta nazwa? Czy obecny kanclerz nie wystarczy?

Jedźmy dalej. Zgadzam się z propozycją zmniejszania liczby uczelnianych wydziałów, przy jednoczesnym ułatwieniu tworzenia mniej lub bardziej sformalizowanych zespołów badawczych, ale to, co ma zostać zrobione z obecnymi ścieżkami kariery naukowej, woła o pomstę do nieba. Tak więc doktorat ma być jedynym stopniem naukowym, likwiduje się habilitację i profesurę. Po obronie młody doktor (już niby samodzielny badacz!) ma obligatoryjnie opuścić swą macierzystą uczelnię i szukać miejsca na innej (tu z kolei jawi się mit mobilności kadry). Ma to z jednej strony podnieść jego kwalifikacje, a z drugiej – zmniejszyć

liczbę doktoratów, przez zniechęcenie tych mało mobilnych kandydatów do stopnia (*sic!*). Że jednak sami pomysłodawcy chyba zdają sobie sprawę z wartości takiego uczonego, to proponują tu stratyfikację stopnia – mówi się o doktoracie wdrożeniowym, doktoracie naukowym czy o dużym doktoracie badawczym (*sic!*). A ponadto (uwaga: to może być groźne, bo pojawia się też w innych projektach), zredukowawszy liczbę i znaczenie stopni nadawanych przy udziale środowiska krajowego, niebywale podnosi się znaczenie decyzji uczelnianych, wzmacniając rolę stanowisk. Mają więc być doktor rezydujący (może jeszcze „doktor wypędzony”?), młodszy profesor, profesor nadzwyczajny i profesor zwyczajny (a gdzie starszy profesor i profesor nienadzwyczajny?).

Jak i poprzednio, pozytywnym elementem są trafne uwagi o produkowaniu „punktów” zamiast wyników (tu ładny termin „punktoza”) i zwrócenie uwagi na fakt, że sławetna „lista filadelfijska” została wygenerowana przez prywatną firmę. Ale że z tego nic Autorom nie wynika, to biorąc pod uwagę powszechne uwielbienie dla tejże listy, obawiam się, że zmiany nastąpią dopiero wtedy, gdy Oni Tam Na Zachodzie sami na nie wpadną.

Zaś żeby jakość była wysoka, uczelnie będą kategoryzowane. I to nie tak jak teraz, skromniutko, w czterech poziomach. Będzie ich... 25 (*sic!*). Bo pięć podwójnych aspektów jakości, od A do E, daje właśnie tyle możliwości – od AA do EE. A żartów nie będzie! Specjalna komisja (KEJN) ustali tu poziomy referencyjne, a „[...] jeżeli wartości jednostek referencyjnych nie zostaną ogłoszone do ostatniego dnia szóstego miesiąca ostatniego, czwartego roku okresu bieżącej parametryzacji, kadencja KEJN ulega skróceniu (wygasa), żaden z dotychczasowych członków KEJN nie może być ponownie wybrany na kadencję [...]” (to naprawdę był cytat! patrz strona 228).

Tak to w skrócie ma wyglądać. I mowy nie ma o zwiększeniu nakładów na szkolnictwo wyższe i naukę, dopóki ministerialny lepiglina nie ulepi tej szkarady.

Nie zdziwicie się więc chyba, Drodzy Czytelnicy, gdy powiem, że po lekturze tych projektów poczułem wokół pustkę i nicość, a po moich policzkach potoczyły się dwie duże łzy. Ale jakoś się postaram ogarnąć i w następnym felietonie przedstawię własne propozycje tej reformy. A co!

Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji i Informatyki

Językowa antydemokracja

Uczestnicząc w niedawnej uroczystości uczelnianej poświęconej promocjom akademickim, rozmyślałem nie tylko o rozwoju naszej uczelni, ale także – jakże inaczej – o kwestiach językowych, a dokładnie – o językowej płci. Promowano wielu naukowców płci obojga – doktorów, doktorów habilitowanych i profesorów, a wśród promowanych znaczną część stanowiły kobiety. Po uroczystości pytano mnie, jak to jest z tymi stopniami i tytułami naukowymi, czy są dopuszczalne ich wersje żeńskie i jak to w ogóle jest z tą płcią w języku. Przyznam się, że unikałem prostych odpowiedzi na te kwestie, bo i zagadnienie nie jest proste.

Zacznijmy od kwestii nam najbliższych, czyli od stopni i tytułów naukowych. Najwięcej wątpliwości budzi – łatwo odgadnąć – stopień doktora habilitowanego. Czy kobieta, która uzyskała ten stopień, jest doktorem habilitowanym, doktor habilitowaną, czy może – idąc na całość – doktorką habilitowaną? Niestety, drogie Panie, język w tych kwestiach jest paskudnie męskocentryczny. Stopnie i tytuły naukowe mają tylko rodzaj męski. A więc kobieta, z punktu widzenia pozycji naukowej, jest profesorem, doktorem lub doktorem habilitowanym. Ale ta sama kobieta jako osoba jest panią profesor, panią doktor i panią doktor habilitowaną! Widzą Państwo różnicę? Jeśli nie, to wytłumaczę to na paru prostych przykładach (podaję tylko formy poprawne):

„Anna Kowalska została dziś doktorem habilitowanym”.

„Pracę napisano pod kierunkiem doktor habilitowanej Anny Kowalskiej”.

„Dziś rozmawiałem z panią doktor habilitowaną Anną Kowalską”.

„Doktor habilitowana Anna Kowalska wygłosiła wykład inauguracyjny”.



Jak widać z tych przykładów, przymiotnik „habilitowany” przyjmuje formę żeńską, jeśli rzeczownik „doktor” przybiera w przypadkach zależnych (czyli innych niż mianownik) formę nieodmienną, bo odnosi się do kobiety. Jest to dość prosta zasada, która rozstrzyga wątpliwości w sposób jednoznaczny. Nie można bowiem powiedzieć: „Rozmawiałem z doktorem habilitowanym Kowalską”, tylko „Rozmawiałem z panią doktor habilitowaną Kowalską” (to „panią” nie jest konieczne, ale zdecydowanie poprawia wydźwięk zdania).

I tu muszę poruszyć kwestie zapewne bardzo kontrowersyjne dla pań w epoce „gender”, czyli w czasach ożywionej dyskusji nad tzw. płcią kulturową. Otóż im wyższe stanowisko, tym bardziej widoczny, wspomniany wyżej, antydemokratyczny maskulinizm języka. Prezydent, premier, minister, wojewoda, a nawet pełnomocnik i prezes, nie mają form żeńskich (pomiędzy żarty wkładając zaproponowaną niegdyś nieopatrznie formę „ministra”). To także sięga naszego uczelnianego podwórka: nie mamy rektorki, prorektorki, kanclerki, dziekanki (jedynie studenci ją miewają) ani kie-

rowniczki katedry. Ale miewamy już dyrektorki i kierowniczkę działów, choć zapewne niektóre z tych pań wolą być nazywane z użyciem form męskich z uwagi na bardziej prestiżowy charakter tych form. Podobna sytuacja jest ze stopniami wojskowymi. Czy któraś z pań żołnierzy (spotkałem też określenie „żołnierka”, które bardzo mi się nie podoba) chciałaby być sierżantką, poruczniczką, majorką, pułkowniczką czy generałką? Jeśli chciałaby, to i tak nie może, bo wojsko (bardzo niedemokratyczne) na to nie pozwoli!

To było o stopniach i funkcjach. A jak jest z zawodami? Tu sytuacja jest bardziej liberalna. Jeszcze niedawno psycholożka, filolożka, psycholożka, ginekolożka itp. brzmiało dziwnie. Dziś już nikt nie kwestionuje poprawności językowej tych nazw, choć nie wszystkim przypadły one do gustu, także tym paniom, które uprawiają te zawody. A nauczycielka, dziennikarka, redaktorka, aktorka, pisarka, dentystka, lekarka (a nawet doktorka) itp. od dawna brzmią zupełnie naturalnie. Ale uwaga – i tu, w nazwach zawodów, pojawiają się pułapki: maszynistka to wcale nie kobieta maszynista, pilotka to nie kobieta pilot, kominiarka to nie kobieta kominiarz, szoferka to nie kobieta szofer, sekretarka to nie to samo co sekretarz, a profesorka to zapewne nauczycielka w szkole niekoniecznie z tytułem profesora. Jest jeszcze gorzej z takimi „przymiotnikowymi” zawodami jak leśniczy, motorniczy czy myśliwy. A co z drukarką czy stolarką? Chyba żadna z pań nie chciałaby być nazywana drukarką.

Niestety, język nie jest demokratyczny, nie jest – jak by powiedzieli niektórzy – genderowy (tylko proszę mnie nie pytać, co to dokładnie znaczy!). Ale za to jest, wbrew pozorom, dynamiczny w reagowaniu na zmieniającą się rzeczywistość i przede wszystkim piękny, a cóż nam więcej trzeba do naszego językowego szczęścia.

Życzę wszystkim naszym politechnicznym naukowcom i „naukowczyniom” (niedawno natrafiłem na takie określenie, którym na jednym z popularnych portali internetowych obdarzono Marię Skłodowską-Curie; na szczęście tego nie doczekała) szybkiego uzyskiwania kolejnych, niestety wyłącznie męsko brzmiących, stopni i tytułów naukowych!



Karolina A. Krośnicka

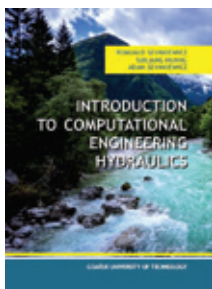
Przestrzenne aspekty kształtowania i rozwoju morskich terminali kontenerowych

architektura i urbanistyka

Terminale kontenerowe są obiektami pełniącymi obecnie niezmiernie ważną rolę w dystrybucji dóbr na świecie i stanowią niezbędny element współczesnej struktury osiedleńczej. W książce zawarte są odpowiedzi na pytania dotyczące kierunków zmian przestrzennych zachodzących w morskich terminalach kontenerowych w skali lokalnej, aglomeracji, regionu portowego czy kontynentu, w tym m.in.:

- Jak funkcjonują i jaką mają organizację przestrzenną terminale kontenerowe?
- Jak przebiegał proces ich ewolucji przestrzennej i funkcjonalnej? Jak trwający już około 50 lat proces konteneryzacji zmienił układ przestrzenny terminali i ich otoczenia?
- Jakie są kierunki i trendy rozwoju terminali kontenerowych?
- Jakie aspekty powinny być brane pod uwagę przez planistów przestrzennych i urbanistów w związku z funkcjonowaniem terminali kontenerowych? Jak zarządzać zagospodarowaniem terenów terminali kontenerowych i ich otoczenia? Jaki jest optymalny sposób „wmontowania” terminalu kontenerowego w strukturę miasta?
- Gdzie w przestrzeni przebiega granica między obszarem funkcjonalnym portu a pozostałymi terenami regionu?

Książka prezentuje modele jakościowe, pozwalające na przewidywanie kierunków rozwoju przestrzennego terminali kontenerowych w kontekście portu, aglomeracji portowej i regionu. Modele te posiadają walory aplikacyjne poprzez umożliwienie oszacowania niezbędnej powierzchni i określenia potencjalnych lokalizacji przyszłych inwestycji transportowo-logistycznych związanych z pracą terminali kontenerowych.



Romuald Szymkiewicz, Huang Suiliang, Adam Szymkiewicz

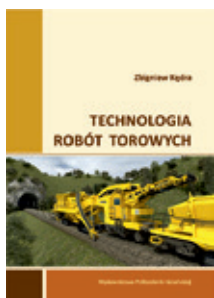
Introduction to computational engineering hydraulics

hydrologia

Książka pomyślana jest jako pomoc dydaktyczna w zakresie metod obliczeniowych stosowanych w inżynierii wodnej. Aby ułatwić korzystanie z podręcznika, jego treść podzielono na dwie części. W pierwszej części Czytelnik znajdzie syntetyczny opis standardowych metod i technik numerycznych, szczególnie często stosowanych w obliczeniach z zakresu inżynierii wodnej. W części drugiej przedstawiono opisy wybranych, typowych zagadnień związanych z przepływami wody i transportu rozpuszczonych w niej domieszek w kanałach otwartych, w gruncie oraz w rurociągach.

Podstawowe równania i zależności znane z kursów mechaniki płynów, hydrauliki, hydrologii i hydrogeologii zostały wyprowadzone w sposób możliwie prosty. Wybrane przypadki przepływu wody opisane tymi równaniami rozwiązano opisanymi w części pierwszej metodami numerycznymi. Dla wielu, raczej typowych, zagadnień przedstawiono również tabulogramy podprogramów lub programów w języku FORTRAN.

Książka adresowana jest do studentów i doktorantów studiujących budownictwo wodne i inżynierię środowiska w języku angielskim zarówno na Politechnice Gdańskiej, jak i w Nankai University w Chinach.



Zbigniew Kędra
Technologia robót torowych

mechanika

Monografia została podzielona na 11 rozdziałów, w których przedstawiono problematykę napraw nawierzchni podsypkowych i podtorza. W pierwszych czterech rozdziałach opisane zostały podstawowe pojęcia, klasyfikacja napraw oraz proste technologie robót wykonywanych metodą ręczną i małej mechanizacji.

W kolejnych czterech rozdziałach omówiono technologie podbijania toru, oczyszczania podsypki, spawania i zgrzewania szyn oraz ich reprofilacji. Przedstawione zostały nowoczesne metody, rozwiązania technologiczne i wysokowydajne maszyny torowe wykorzystywane przez zarządców infrastruktury na świecie.

Trzy ostatnie rozdziały opisują technologie napraw głównych rozjazdów, nawierzchni podsypkowej i podtorza kolejowego. Szczegółowo omówione zostały nowoczesne maszyny torowe wykorzystywane przy budowie i naprawach dróg szynowych oraz mechanizacja procesów technologicznych.

Książka przeznaczona jest dla studentów kierunków budownictwo i transport, szczególnie na specjalnościach związanych z budową i utrzymaniem dróg szynowych. Z uwagi na zakres omówionej tematyki przydatna będzie również pracownikom przedsiębiorstw zajmujących się utrzymaniem i naprawą dróg szynowych.



Alicja Sekuła

System subwencjonowania jednostek samorządu terytorialnego w Polsce: dysfunkcje i pożądane kierunki racjonalizacji

zarządzanie

Celem monografii jest określenie roli i znaczenia subwencji w systemie finansowym polskiego samorządu terytorialnego. Punktem wyjścia była analiza literatury poświęconej zagadnieniom podziału dochodów między państwem a samorządem terytorialnym. Część empiryczna obejmowała analizę reguł naliczania i przekazywania subwencji wraz z określeniem znaczenia subwencji w samorządowych budżetach. W szczególności skupiono się na identyfikacji nieprawidłowości i ich skutkach dla samorządowych finansów.

Badania przeprowadzono w sposób kompleksowy. Wykonano je dla globalnych sum subwencji oraz z podziałem na części i kwoty dla podsektora samorządowego jako całości oraz osobno dla gmin, powiatów i województw.

Sposobem na eliminację wad systemu jest zaproponowany model. Do opracowania posłużyły wyniki badań literaturowych, zidentyfikowane dysfunkcje oraz wnioski z analiz systemów subwencjonowania w innych krajach w stopniu dającym się przełożyć na polskie warunki. W modelu wyróżniono dwa komponenty, w obrębie których wydzielono cztery części: wyrównawczą, solidarnościową, korekcyjną oraz oświatową. W każdym komponentie wyodrębniono także rezerwę. Określono cel, jaki powinna realizować każda z części, i źródła, z jakich pochodzić będą środki.



Alicja Sekuła (red.)
Meandry zarządzania

zarządzanie

Zarządzanie to – w porównaniu z matematyką czy astronomią – stosunkowo młoda dyscyplina nauki, gdyż liczy niewiele ponad sto lat. Z tego chociażby powodu nie jest traktowane jako dyscyplina kompletna, niewymagająca dalszych badań i dyskusji. „Meandry” zawarte w tytule monografii wskazują, że współcześnie zwłaszcza zagadnienia dotyczące zarządzania cechują się zawiłościami oraz poszukiwaniami rozwiązań odzwierciedlających wielowymiarową naturę współczesnych organizacji i złożoność problematyki zarządzania.

Publikacja jest rezultatem prac naukowo-badawczych prowadzonych w Katedrze Zarządzania Wydziału Zarządzania i Ekonomii PG. Składa się z dziewięciu rozdziałów ujętych w trzy części, poruszających następującą problematykę:

- zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zmiennego otoczenia;
- zarządzanie morskimi portami jachtowymi;
- działalność innowacyjna przedsiębiorstw;
- gmina jako element struktury zarządzania państwem – zadania, organy władzy i zasady funkcjonowania;
- koncepcja Smart Cities;
- zarządzanie zmianą;
- ludzie w zarządzaniu – współczesne społeczeństwo informacyjne;
- zarządzanie wiedzą;
- koncepcja systemu zarządzania informacjami.

Książka adresowana jest do praktyków, studentów oraz naukowców chcących poszerzyć wiedzę w wymienionych obszarach.



mechanika

**Czesław Szymczak,
Marek Skowronek,
Wojciech Witkowski,
Marcin Kujawa**

*Wytrzymałość materiałów.
Zadania*



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

zamówienia na książki prosimy kierować
na adres: wydaw@pg.gda.pl
aktualna oferta Wydawnictwa PG jest dostępna
na stronie: www.pg.edu.pl/wydawnictwo/katalog

POLITECHNIKA GDAŃSKA – FAKTY I LICZBY

PG WŚRÓD 800 NAJLEPSZYCH UCZELNI ŚWIATA

Politechnika Gdańska, wraz z 9 innymi polskimi uczelniami, została sklasyfikowana w międzynarodowym rankingu szkół wyższych, organizowanym przez „Times Higher Education”.

W GRONIE NAJLEPSZYCH UCZELNI TECHNICZNYCH EUROPY

PG jako trzecia uczelnia w kraju dołączyła do Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research – organizacji zrzeszającej najlepsze ośrodki techniczne Europy. Obecnie w skład CESAER wchodzi ponad 50 uczelni wyższych z 24 krajów.

BADANIA

805 umów na realizację projektów w latach 2007–2015, w tym:

- 646 – krajowe programy badawcze
- 87 – fundusze strukturalne
- 59 – międzynarodowe projekty badawcze oraz programy ramowe
- 13 – międzynarodowe projekty edukacyjne

WSPÓŁPRACA

360 umów międzynarodowych z uczelniami i innymi organizacjami, w tym 250 umów w ramach międzynarodowych programów mobilności



POCHODZENIE STUDENTÓW ZAGRANICZNYCH



REKORDOWA LICZBA ZGŁOSZEŃ PATENTOWYCH

Politechnika Gdańska skierowała najwięcej w Polsce zgłoszeń do Europejskiego Urzędu Patentowego (raport EPO z 2016 roku). Z PG do EPO wpłynęły łącznie 23 wnioski.

NAGRODA ZA NAJWYŻSZĄ DYNAMIKĘ I NAJWIĘKSZY PRZYRÓST CYTOWAŃ

Szeroko rozpoznawalne publikacje z pogranicza nauk społecznych i technicznych dały Politechnice Gdańskiej nagrodę ELSEVIER Research Impact Leaders. To część inicjatywy Elsevier, która ma poprawić postrzeganie dorobku naukowego polskich uczelni na świecie.

INNOWACJE

- 6 spółek spin-off wykorzystuje technologie powstałe na PG
- 130 podmiotów z branży ICT skupia zarządzany przez Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Pomorski Klaster INTERIZON
- PG należy łącznie do 7 klastrów o charakterze biznesowym
- 250 patentów uzyskali pracownicy PG w ciągu ostatniego dziesięciolecia
- 700 umów z przedsiębiorcami zawarto na przestrzeni minionych 3 lat

JAKOŚĆ I ROZWÓJ*



w rankingu MNiSW mierzącym popularność studiów wśród kandydatów



w Ogólnopolskim Badaniu Wynagrodzeń mierzącym wysokość zarobków absolwentów uczelni technicznych



wśród uczelni technicznych w rankingu „Perspektyw”



wśród uczelni technicznych w rankingu naukowym „Polityki” klasyfikującym uczelnie wg współczynnika Hirscha



PG w gronie 9 polskich uczelni sklasyfikowanych w „Times Higher Education World University Rankings”, obejmującym najlepsze uczelnie świata

*2016

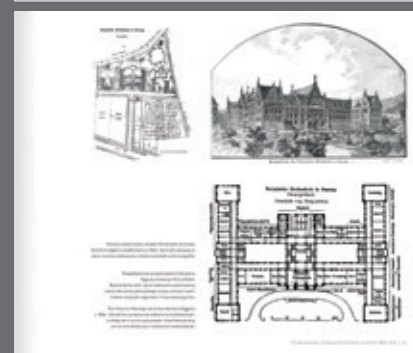
Wyjątkowa publikacja o kampusie Politechniki Gdańskiej

Bogato ilustrowany album „Kampus Politechniki Gdańskiej – powstanie i rozwój” pokazuje naszą uczelnię z zupełnie nowej, nieznanej dotąd perspektywy. Jego autorami są, związani z Politechniką od wielu lat – Krzysztof Krzempek (zdjęcia) i Jakub Szczepański (tekst).

To pierwsza publikacja opisująca rozwój kampusu Politechniki Gdańskiej od czasu powstania po dzień dzisiejszy. Na 128 stronach znalazło się ponad 220 fotografii ukazujących nieznane i niedostępne zakamarki uczelni. Książka odsłania przed czytelnikami m.in. detale, których obejrzenie z bliska nie jest możliwe – niektóre zdjęcia zostały wykonane z podnośników, rusztowań, a nawet z dachów.

Niewątpliwą atrakcją są reprodukcje oryginalnych rysunków twórcy projektu wykonawczego kampusu, wybitnego architekta prof. Alberta Carstena. Niepublikowane do tej pory rysunki pochodzą ze zbiorów Muzeum Architektury Politechniki Berlińskiej (Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin). W sumie w albumie znajduje się 60 ilustracji archiwalnych.

Pięknie wydany album w twardej, płóciennej oprawie można będzie nabyć już w maju w sklepie z upominkami PG (Dział Promocji, budynek przy bramie głównej – nr 2 na mapie kampusu).



Wydana publikacja ma przybliżyć Czytelnikowi obraz architektonicznych przemian kampusu Politechniki Gdańskiej i okolicy, w której znajdują się budynki uczelni. Malowniczo położony u wylotu doliny otoczonej zielonymi wzgórzami zespół, z zachowanymi budynkami z początku XX wieku i najnowszymi realizacjami jest jednym z ciekawszych kompleksów architektonicznych Gdańska; obrazuje przemiany myśli projektowej w ciągu całego XX wieku i na początku następnego stulecia.

Wartość architektury Politechniki została stosunkowo wcześniej doceniona. W 1979 roku poszczególne budynki kampusu i jego historyczny układ jako całość zostały wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków. Dziś wydaje się to bezdyskusyjne, ale pod koniec lat 70. XX wieku wartość historyczna i estetyczna obiektów, które miały wtedy niewiele ponad pół wieku, nie była oczywista. Podobnie dzisiaj nie przyjmuje się za bezsprzeczną wartość architektury z czasów PRL czy z przełomu XX i XXI wieku. Warto uświadomić sobie ten zmieniający się system oceny dzieł architektonicznych, przyglądając się zespołowi Politechniki.

Książka nie pretenduje do roli wyczerpującej monografii kampusu Politechniki Gdańskiej. Ambicją autorów było tylko zwrócenie uwagi na przestrzenną wartość zespołu uczelni, bogactwo detali, pomysłów i rozwiązań funkcjonalnych oraz technicznych z różnych epok.

Jakub Szczepański

Konferencja programowa w ramach przygotowań do Narodowego Kongresu Nauki

organizowana
przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
i Politechnikę Gdańską

Zróżnicowanie modeli uczelni i instytucji badawczych – kierunek i instrumenty zmian

**Politechnika Gdańska,
26–27 kwietnia 2017 roku**

Narodowy Kongres Nauki będzie największym od wielu lat spotkaniem polskiego środowiska akademickiego. Obrady Narodowego Kongresu Nauki są poprzedzone debatami i konferencjami programowymi NKN, organizowanymi w wielu ośrodkach akademickich kraju. Podczas Kongresu zaplanowanego w dniach 19–20 września 2017 roku zaprezentowany zostanie projekt założeń do nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Szczegółowe informacje:

nkn.gov.pl
www.nauka.gov.pl



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



POLITECHNIKA
GDAŃSKA