





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, pok. 405 w Gmachu Głównym
ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
tel. (+48) 58 347 17 09
e-mail: pismopg@pg.edu.pl, www.pg.edu.pl

Zespół redakcyjny
Jerzy M. Sawicki (redaktor prowadzący),
Adam Barylski, Justyna Borkowska,
Iwona Golecka, Ewa Jurkiewicz-Sękwicz,
Ewa Niziołkiewicz, Jacek Rak, Jacek Rumiński

Skład i opracowanie graficzne
Ewa Niziołkiewicz

Fotografia na okładce
Krzysztof Krzempek

Korekta
Teresa Moroz-Kunicka

Współpraca
Jan Buczkowski

Druk
ZAPOL Sobczyk sp.j., Szczecin

ISSN 1429-4494

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

Numer zamknięto 11 stycznia 2019 r.
Teksty do następnego wydania „Pisma PG”
przyjmujemy do 30 stycznia 2019 r.

Z ŻYCIA UCZELNI

Prof. Janusz Mroczka doktorem honoris causa Politechniki Gdańskiej

Opracowała Agata Cymanowska
S. 4

Ja się tu naprawdę dobrze czuję!

Rozmawia Agata Cymanowska
S. 5

Najlepsi pracownicy i studenci nagrodzeni podczas posiedzenia Senatu PG

Jakub Wesecki
S. 8

Prof. Piotr Dominiak i prof. Zbigniew Krzemiński z nagrodami ministra

Agata Cymanowska
S. 10

Świąteczne spotkanie władz PG z pracownikami administracji

Jakub Wesecki
S. 11

Harcerze przynieśli na Politechnikę Gdańską Betlejemskie Światło Pokoju

Jakub Wesecki
S. 11

Na PG debatowano o wspólnym dziedzictwie i przyszłości Młodego Miasta

Jakub Wesecki
S. 12

Otwarcie placówki relacyjnej Santander Universidades na Politechnice Gdańskiej

Mariola Piskorska
S. 13

Politechnika Gdańska partnerem Perspektywy Women in Tech Summit

Agata Cymanowska
S. 14

Przedstawiciele władz PG pogratulowali stypendystom i twórcom systemu kolejowego

Jakub Wesecki
S. 16

Rektor, dziekan i dyrektor administracyjny WETI odebrali Odznaki Honorowe PCK

Agata Cymanowska
S. 17

Awanse naukowe

S. 18

Politechnika w mediach

Jakub Wesecki
S. 70

NAUKA, BADANIA, INNOWACJE

Dziewięć nowych projektów naukowców z PG dofinansowanych przez NCN

Jakub Wesecki
S. 19

Politechnika Gdańska na podium konkursu PROKOD

Jakub Wesecki
S. 20

Prof. Joanna Wolszczak-Derlacz w Radzie NCN

Agata Cymanowska
S. 21

POLITECHNIKA OTWARTA

Dzień Niepodległości na Politechnice Gdańskiej – tłumy na pikniku patriotycznym

Joanna Adrian-Balcer
S. 22

Narodowy repertuar w mistrzowskim wykonaniu – Akademicki Koncert Galowy „Niepodległa”

Joanna Adrian-Balcer
S. 23

Wojna polsko-rosyjska i przyłączenie Wileńszczyzny (1919–1922)

Eugeniusz Koko
S. 24

Kaszëbscë wësziwanié żukòwsczégò sztëtu na Politechnice Gdańskiej

Joanna Adrian-Balcer
S. 27

Haft kaszubski dla księżnej, turysty, дизайнера

Rozmawia Joanna Adrian-Balcer
S. 28



Politechnika Otwarta podsumowuje rok 2018

Joanna Adrian-Balcer

s. 30

Politechnika Wielu Pokoleń. Ponad 2,2 mln zł dofinansowania z NCBR na projekt PG

Jakub Wesecki

s. 32

EDUKACJA

Prezentacja nowego kierunku inżynieria morska i brzegowa pod patronatem DORACO

Jacek Frost, Piotr Siemaszko

s. 34

Porozumienie pomiędzy PG i UG w sprawie utworzenia wspólnego, unikatowego kierunku studiów

Beata Czechowska-Derkacz

s. 35

Cztery algorytmy, które wstrząsnęły światem, cz. 2

Marek Kubale

s. 36

Wysokie napięcie i niezwykle efekty z nim związane, cz. 2

Andrzej Kuczkowski, Jarosław Nowakowski,
Andrzej Kozłowski

s. 39

STUDENCI I DOKTORANCI

Dziękujemy za miniony rok i przedstawiamy nowe władze Samorządu Studentów PG

Maria Wichowska

s. 45

Nagrody Pro Juvenes dla Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej

Maria Wichowska

s. 46

Gala Złotych Lwiątek

Maria Wichowska

s. 48

Wizyta SSPG w Kijowie

Maria Wichowska

s. 50

Rektor PG wręczył stypendia dla najlepszych studentów zagranicznych

Jakub Wesecki

s. 50

Student PG laureatem konkursu Młodzi Innowacyjni dla PGNiG

Jakub Wesecki

s. 51

Studenci z WEiA stypendystami ENERGA-OPERATOR SA

Agata Cymanowska

s. 52

Małe kółka, wielka pasja

Opracowały Martyna Grzonka, Agnieszka Pysiak

s. 53

International Christmas Tree

Maria Doerffer, Barbara Urbańska

s. 58

VARIA

Studenci Polacy w niemieckiej politechnice w Gdańsku, cz.2

Ryszard J. Katulski

s. 60

Mietek i bluesmani – „agenci imperializmu amerykańskiego”

Rozmawia Stanisław Danielewicz

s. 64

Biegać, nie biegać – oto jest pytanie...

Ewa Hope

s. 66

FELIETON

Różne oblicza opłatka

Krzysztof Goczyła

s. 68

NOWOŚCI WYDAWNICTWA PG

Iwona Golecka

s. 69

Prof. Janusz Mroczka doktorem *honoris causa* Politechniki Gdańskiej



Fot. Krzysztof Krzempek

420 publikacji, w tym 118 z listy filadelfijskiej, 8 patentów, 29 grantów, 24 wypromowanych doktorów – choć ogromny dorobek **prof. Janusza Mroczi**, twórcy polskiej szkoły metrologii elektronicznej i fotonicznej, dałoby się przełożyć na konkretne liczby, to niektórzy postulują, aby jako jednostkę miary wielkości uczonego przyjąć „jedną mroczkę”. Prof. Janusz Mroczka, wybitny uczony i człowiek o ciekawej osobowości, zostanie 41. doktorem *honoris causa* Politechniki Gdańskiej.

Opracowała
Agata Cymanowska
Dział Promocji

Prof. Janusz Mroczka – członek korespondent Polskiej Akademii Nauk oraz Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, profesor zwyczajny Politechniki Wrocławskiej, doktor *honoris causa* Politechniki Lubelskiej i Politechniki Opolskiej, od 23 stycznia 2019 roku Politechniki Gdańskiej (w marcu tego roku ma się odbyć także uroczystość nadania tego tytułu profesorowi przez Wojskową Akademię Techniczną) to wybitny uczony o międzynarodowym uznaniu i najwyższej klasy specjalista w zakresie elektroniki i metrologii.

Pionierskie rozwiązania, imponująca liczba cytowań

Zainteresowania naukowe profesora dotyczą metodologii procesu poznawczego, algorytmizacji problemu odwrotnego w pomiarach pośrednich, a także zastosowania zaawansowanych metod analizy do pozyskiwania dokładniejszej wiedzy o badanych obiektach. W zakresie nowych możliwości wykorzystania informacji zawartej w pomiarach pośrednich i tzw. metrologii odwrotnej ma osiągnięcia, które czynią go światowym pionierem na tym polu.

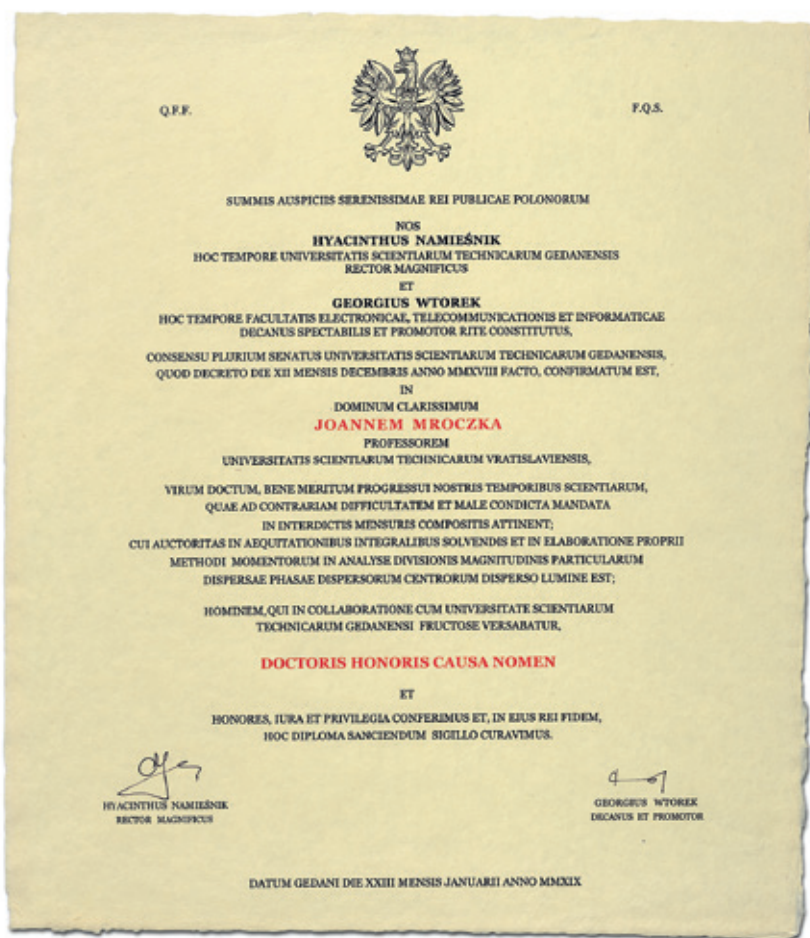
Jak podkreśla prof. Jerzy Wtorek, dziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Infor-

matyki, autor laudacji na cześć prof. Mroczi, jego oryginalne metody pozyskiwania, przetwarzania i modelowania sygnałów są podstawą konstruowania aparatury pomiarowej wykorzystywanej w praktyce. Prof. Mroczka może poszczycić się nie tylko publikacjami z imponującą liczbą cytowań (ok. 250 rocznie wg Google Scholar), ale i patentami (8) oraz wdrożeniami (4).

Szanowany i lubiany dydaktyk

Prof. Mroczka to także człowiek o wybitnej osobowości, dla wielu autorytet, który promuje wysokie standardy moralne. To szanowany i lubiany profesor, wychowawca wielu pokoleń naukowców i inżynierów, przykładający dużą wagę do jakości relacji mistrz-uczeń.

W jednym z wywiadów prof. Mroczka podkreślał, że relacja pomiędzy uczniem a mistrzem „to relacja opierająca się na otwartości, wzajemnym zaufaniu i dobrowolności. Mistrz musi respektować godność, podmiotowość i autonomię ucznia, szanować jego prawo do swobodnej opinii na tematy naukowe. Zasada otwartości dotyczy w równej mierze ucznia, który także powinien umieć się przyznać do tego, że czegoś nie wie, i uzyskiwać odpowiedź



w dyskusji. Mam świadomość, że dziś wielu osobom trudno w to uwierzyć, ale wystarczy spróbować i zobaczyć, jak szybko pojawią się owoce takiej postawy”.

Prof. Mroczka jest obdarzonym charyzmą mówcą, którego wykłady zawsze przyciągają liczne grono studentów. Na Politechnice Gdańskiej wygłosił wykład, którego transmisję na żywo w kilku audytoriach oglądało w sumie ponad 1300 osób.

Krytyczny, ale życzliwy

Prof. Mroczka jest recenzentem, który przygotowuje wnikliwe recenzje, ale krytykę potrafi przekazywać w życzliwy sposób.

Ci, którzy mieli okazję poznać profesora osobiście lub z nim współpracować, cenią go także za wyjątkowe poczucie humoru i dystans do siebie.

Doktor *honoris causa* Politechniki Gdańskiej znany jest również z tego, że oprócz pracowitości, wytrwałości i zaangażowania, posiadał... zdolność czynienia możliwym tego, co wydawało się niemożliwe do realizacji. W drugiej połowie lat 90. założył na Politechnice Wrocławskiej Katedrę Metrologii Elektronicznej i Fotonicznej. Katedra ta zyskała miano renomowanej szkoły naukowej, która jest znana także za granicą.

Sam profesor często podkreśla: „To proza życia wymusiła na mnie pragmatyczne zachowania polegające na realistycznej ocenie rzeczywistości i podejmowaniu takich działań, które gwarantują skuteczność”.

Prof. Mroczka od kilkudziesięciu lat współpracuje z Wydziałem Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG i to właśnie ten wydział wystąpił z wnioskiem o nadanie profesorowi tej najwyższej godności akademickiej.

Ja się tu naprawdę dobrze czuję!

Rozmawia

Agata Cymanowska

Dział Promocji

Rozmowa z **prof. dr. hab. inż. Januszem Mroczką**, twórcą polskiej szkoły metrologii elektronicznej i fotonicznej, doktorem *honoris causa* Politechniki Gdańskiej

AGATA CYMANOWSKA: Pan profesor w krawacie w barwach naszej uczelni i spinkach do mankietów z politechniczną flagą... [prof. Mroczka ma w środowisku naukowym opinię *arbiter elegantiarum* – red.]

JANUSZ MROCZKA: Czuję się przyjęty do grona Alma Mater Politechniki Gdańskiej.

Docenia Pan profesor wagę symboli...

U was jest dużo takiej symboliki, która mnie

się podoba. Sporo dowiedziałem się na ten temat z albumu „Detale Politechniki Gdańskiej”. Gdy przekraczałem próg Gmachu Głównego, moją uwagę przykuła alegoria nauki na wieży zegarowej. Wydaje mi się, że ta alegoria mówi o tym, że coś się dzieje, że społeczność musi żyć, rozwija się itd., ale jest też taką ideą emanującą na przyszłość... Czy wie Pani, że figura alegorii ma aż 2,65 m wysokości?

Pan profesor otrzyma własną statuetkę alegorii nauki.

Mam nadzieję tylko, że mniejszą ode mnie [śmiej].

Z pewnością będzie można ją postawić na półce. Z Wydziałem Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki współpracuje Pan profesor już od kilkunastu lat. Od czego zaczęła się ta współpraca?

Moje pierwsze kroki na Politechnice Gdańskiej związane są z tym, że jako recenzent tajny (obecnie jest to rzeczoznawca) recenzowałem powstające tu prace. W ten sposób zacząłem poznawać środowisko, miałem wgląd w różne uwarunkowania tematyki. Łączy nas też to, że kończyłem wydział elektroniki.

Niewiele brakowało, a studia rozpocząłby Pan profesor w Gdańsku...

W młodości myślałem o tym, żeby przyjechać studiować tu konstrukcję okrętów, natomiast jako że jestem osobą niewielkiej postury, a kadłuby okrętów są wręcz olbrzymie, uznałem, że pójdę na elektronikę. Pochodzę z Dębicy, Gdańsk był daleko, wybrałem więc Wrocław. Tam zacząłem studiować i wówczas zaczęły się także moje kontakty z Politechniką Gdańską. Pamiętam, że przyjechałem jako student na Wydział Elektroniki PG w ramach spotkań trzech elektronik – tzw. trzy razy E. To wtedy właśnie strasznie mi się tu spodobało. Potem był okres przerwy, bo kończyłem studia. Kiedy już mogłem być recenzentem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów – nie jako członek, ale jako wybierany recenzent – miałem możliwości tu recenzować. Dzięki tym kontaktom merytorycznie poznawałem, jakie zagadnienia na WETI są rozwijane.

Liczba tych kontaktów stale się zwiększała.

Jeżdżąc na różne konferencje, spotykałem różnych ludzi. Na jednej z takich konferencji, w Portugalii, poznałem prof. Janusza Smulko, obecnego prorektora ds. nauki, który zajmuje

się metrologią. Wcześniej poznałem prof. Alicję Konczakowską, byłem recenzentem jej profesury. Potem spotkaliśmy się wszyscy w ramach Komitetu Metrologii i Aparatury Pomiarowej Polskiej Akademii Nauk – byłem wówczas wiceprzewodniczącym, następnie zostałem przewodniczącym. Grono osób z PG było w komitecie coraz większe, w ostatnim okresie obejmuje ono już czterech członków.

Z naszą uczelnią związany jest też Pan profesor poprzez czasopismo „Metrology and Measurement Systems”.

Czasopismo, którego zreformowania się podjąłem, ponieważ miało ono zasięg krajowy i stawało się zbyt lokalne oraz zbyt prywatne, także nas złączyło. Postanowiłem to zmienić, pomyślałem bowiem, że czasy się zmieniają i tak zwana lokalność nas zgubi. Wyjście na zewnątrz było o tyle trudne, że oznaczało wprowadzenie czasopisma na listę filadelfijską. Komitet naukowy czasopisma składał się tylko z Polaków, a warunek, żeby czasopismo zaczęło żyć życiem międzynarodowym, był taki, żeby przynajmniej 70 proc. tego składu zmienić i wprowadzić obcokrajowców. Opór materii w kraju był potworny, początkowo działałem właściwie w pojedynkę, ale ostatecznie, dzięki współpracy z przyjaciółmi z zagranicy, profesorami Gerardem Gousbet z Francji i Cameronem Tropeą z Niemiec, udało się. Pewnego dnia przyszła informacja z biura Thomsona, że nasze czasopismo jest na liście filadelfijskiej.

Wtedy też to redaktorem naczelnym został prof. Janusz Smulko.

Podjąłem decyzję, że musi być natychmiastowa zmiana redaktora naczelnego i został nim prof. Janusz Smulko. To międzynarodowe czasopismo z Journal Impact Factorem. Impact factor powyżej 1 [obecnie wartość wskaźnika wynosi JIF = 1,523 – red.] jest dla nas satysfakcjonujący, ponieważ zdajemy sobie sprawę, że jesteśmy czasopismem o dość wąskim zakresie tematycznym, bardzo specjalistycznym i emanacja na zewnątrz jest bardzo ograniczona. Gdy czasopismo ukazało się na rynku, artykuły młodszych pokoleń były coraz lepsze, poziom zaczynał rosnąć, liczba cytowań i rosnący impact factor świadczyły o tym, że to czasopismo żyje swoim życiem i tak się dzieje do chwili obecnej. Trzeba recenzować bardzo solidnie, odmawiać wielu ludziom. W ten sposób „rosto” nie tylko czasopismo, ale i moje kontakty z Politechniką Gdańską. Będąc już członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów,



Fot. Krzysztof Krzemppek

miałem większe możliwości. Byłem wyznaczany do różnych komisji według nowych ustaw już jako przewodniczący komisji habilitacyjnych czy profesur. Postępowała naturalna moja integracja ze środowiskiem gdańskim.

Gdy otrzymywał Pan profesor doktorat honorowy na Politechnice Opolskiej, liczna grupa z Politechniki Gdańskiej przybyła na tę uroczystość.

Byłem bardzo kontent z tego, że tak liczna grupa z PG przybyła wtedy w styczniu 2017 roku na tę uroczystość mimo wyjątkowo niesprzyjającej aury. Mój wykład pt. „Proces poznawczy w naukach przyrodniczych” w postaci ćwiczeń audytoryjnych, który wówczas wygłosiłem, bardzo się spodobał i dostałem propozycję, aby ten wykład trochę zmienić i rozszerzyć na taki, który wygłosiłbym na WETI. Przyjąłem to zaproszenie. Przyjechałem na PG w styczniu 2018 roku, wydłużony do dwóch godzin wykład został dobrze przyjęty i podjęta została decyzja o wprowadzeniu tzw. przedmiotu humanistycznego dla wszystkich wydziałów PG. Pierwszy raz w życiu miałem wykład dla tak licznej grupy. Wszędzie się chwalił, że wygłaszałem wykład dla 1300 osób! Wykład transmitowany był w pięciu audytoriach połączonych wszystkimi możliwymi środkami audiowizualnymi. Byłem pełen podziwu dla sprzętu i techniki u was na uczelni.

Zdecydowanie nie ma Pan profesor opinii łatwego recenzenta, odważę się jednak zapytać: jak ocenia Pan naszą uczelnię?

Bardzo dobrze oceniam Politechnikę Gdańską, jeśli chodzi o merytoryczne uwarunkowania. Podoba mi się bardzo to, co stało się na PG. Wychwalać jest zawsze łatwiej, niż szukać niedostatków, ale naprawdę – dynamikę i naukę wszystkiego macie wzorową. Bardzo ciekawą rzeczą dla mnie jest czasopismo, które tu macie, „Pismo PG”. Jesteście chyba jedną z nielicznych uczelni, która ma takie czasopismo w postaci drukowanej. Papier w nauce ma to do siebie, że pozwala na chwilę zastanowienia się, na czas refleksji, na czas skupienia. Siedząc przed komputerem, robimy wszystko szybciej, nie zawsze jest czas na przemyślenia. Czasopismo daje taką możliwość.

Wasze czasopismo pokazuje trud pracowników naukowych i nagrody za ten trud. Może nie zwracacie Państwo tu na to uwagi, ale ja, jako osoba z zewnątrz, wiem, że jest trudno komuś pokazywać czyjeś sukcesy, zwłaszcza że my, naukowcy, jesteśmy takim środowiskiem, w którym każdy widzi w sobie Einsteina. W waszym czasopiśmie jest lista osób, które mają najwięcej cytowań. To jest bardzo trudne, zwłaszcza dla władz uczelni, władz wydziałów, bo dokonujemy jakby naturalnej selekcji i szeregowania ludzi według jakiegoś kryterium. Czy to kryterium ludziom się podoba? Nie, bo jeżeli nie mam nic, to nie chciałbym się niczym chwalić. Są też w „Piśmie PG” pokazane awanse pracowników, przejście na tytuł, zrobienie habilitacji – z imienia i nazwiska są te osoby wymienione. Ci ludzie istnieją i istnieje też system nagradzania ich pracy... Czy wiecie, że jak się popatrzy na wasze wskaźniki, to jesteście uczelnią z najwyższym wskaźnikiem 8,8 kandydata na jedno miejsce?

Oczywiście, że wiemy!

To powoduje, że trafiają do was lepsi studenci. Wskaźnik skolaryzacji okazał się nietrafiony. W nauce liczy się raczej nie ilość, a jakość, miejmy mniej, ale naprawdę dobrych i oni coś stworzą, nie dziś, a jutro. Przez to, że zacząłem tu przyjeżdżać i miałem u was swój wykład, poznałem prof. Jacka Namieśnika, którego znałem wcześniej jako członka Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów. Tytan pracy, bez granic oddany uczelni, człowiek, który stara się wynieść tę uczelnię na najwyższe poziomy i chyba mu się to udaje. Jesteście jedną z nielicznych uczelni, która pretenduje do statusu uniwersytetu badawczego, i wypełniacie jak najwięcej uwarunkowań. To widać.

Zatem ten krawat założył Pan profesor z przekonaniem?

Ja się tu naprawdę dobrze czuję!

Najlepsi pracownicy i studenci nagrodzeni podczas posiedzenia Senatu PG

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Bardzo się cieszę, że nagrody uzyskała tak liczna grupa pracowników PG i to zarówno z grona nauczycieli akademickich, jak i osób zatrudnionych na innych stanowiskach. Bo wysiłek i efektywna praca wszystkich pracowników jest podstawą naszych uczelnianych sukcesów, dobrej pozycji w rankingach oraz opinii w kraju i na świecie – powiedział **prof. Jacek Namieśnik**, rektor Politechniki Gdańskiej, podczas uroczystego otwartego posiedzenia Senatu PG, na którym wręczono medale, nagrody i wyróżnienia dla pracowników naszej uczelni, a najbardziej zaangażowani społecznie studenci otrzymali Nagrody Santander Universidades.

W swoim przemówieniu prof. Jacek Namieśnik wymienił kryteria, według których przyznawane są poszczególne nagrody, dziękując zarówno pracownikom naukowym, jak i administracyjnym za ich zaangażowanie oraz gratulując sukcesów. Ogółem wyróżnienia uzyskało 910 pracowników Politechniki Gdańskiej, a środki na nie przeznaczone opiewają na kwotę 2 953 509 zł.

Nie obawiajmy się „impakt faktorów”

Zwracając się do naukowców, rektor podkreślił, że dla uczelni starającej się o status uniwersytetu badawczego publikowanie w czasopiśmie o renomie międzynarodowej, której miarą jest wartość liczbową współczynnika oddziaływania (IF), jest najlepszą drogą, by zdobyć uznanie w środowisku naukowym.

– *Wysłanie artykułu do redakcji bardzo dobre, czasopismo i zmierzenie się z konstruktywną, ale ostrą krytyką recenzentów jest swoistą próbą ognia, przez którą musi przejść każdy, kto chce pracować na stanowisku pracownika naukowo-dydaktycznego. Krytyczne uwagi można zawsze dobrze wykorzystać do udoskonalenia artykułu. Nie należy się tego obawiać i uciekać do niszowych, mniej wymagających czasopism, gdzie recenzje przygotowują życzliwi koledzy, którzy w przyszłości będą oczekiwali rewanżu* – powiedział prof. Jacek Namieśnik.

Rektor PG zaznaczył, że za celowe uważa podawanie do publicznej wiadomości paramet-

trów bibliometrycznych pracowników i doktorantów, a pod koniec roku ukaże się kolejna lista z informacjami o wartościach liczbowych tych parametrów. Rektor odniósł się także do kosztów prowadzenia prac badawczych i wdrożeniowych, wyliczając, że w tym roku na Politechnice Gdańskiej realizowanych było lub nadal jest 229 projektów grantowych na ogólną kwotę prawie stu siedemdziesięciu milionów złotych.

Kończąc swoje przemówienie, prof. Jacek Namieśnik zaprosił zgromadzonych na marcowe uroczyste posiedzenie Senatu Politechniki Gdańskiej, w trakcie którego w poczet społeczności akademickiej PG zostaną przyjęci nowi profesorowie tytularni oraz nadane zostaną stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego. Senat PG na wniosek rektora zatwierdził propozycję, aby ten dzień był corocznym Świętem Politechniki Gdańskiej.

Odnaczenia państwowe i uczelniane

W dalszej części uroczystości Mariusz Łucznyk, wicewojewoda pomorski, w towarzystwie rektora PG wręczył osobom związanym z naszą uczelnią Złote Krzyże Zasługi przyznane przez Prezydenta RP Andrzeja Dudę oraz Medale za Długoletnią Służbę.

– *Politechnika Gdańska to jedna z najlepszych uczelni w Polsce. Jest tak dlatego, że ma wybitnych naukowców, profesorów, pedagogów i nauczycieli. Gratuluję serdecznie i życzę*



Fot. 1. Wręczenie Medali za Długoletnią Służbę
 Fot. 2. Wręczenie Medali za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej
 Fot. 3. Wręczenie Nagród Santander Universidades
 Fot. Krzysztof Krzempek

w następnych latach kolejnych odznaczeń i wyróżnień, ażeby uczelnie na Pomorzu kwitły i krzewiły naukę dla dobra naszego i naszej ojczyzny – powiedział wicewojewoda.

Prof. Jacek Namieśnik wręczył także Medale za Zasługi dla Politechniki Gdańskiej, Medale Honorowy Profesor Emeritus Politechniki Gdańskiej, Nagrody Rektora Politechniki Gdańskiej za całokształt dorobku, Nagrody Rektora PG za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne, Specjalne Nagrody Rektora PG oraz Nagrody Rektora PG dla pracowników niebędących nauczycielami akademickimi.

Nagrody Santander Universidades

Uczestniczący w posiedzeniu przedstawiciele Grupy Santander – Krzysztof Piskorski, dyrektor 1 Regionu w Gdańsku, oraz Mariola Piskorska, menedżer placówki relacyjnej Santander Universidades na Politechnice Gdańskiej – w towarzystwie prof. Jacka Namieśnika wręczyli Nagrody Santander Universidades dla najbardziej zaangażowanych społecznie studentów PG. Ich laureatami zostali Maria Wichowska oraz Jakub Osowicki. Maria Wichowska jest absolwentką Wydziału Chemicznego PG i przewodniczącą Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej, pierwszą w historii uczelni kobietą na tym stanowisku. Niejednokrotnie angażowała się w działania charytatywne bądź inicjowała akcje społeczne, takie jak koncerty „Afternoon Chill” połączone ze zbiórką pieniędzy dla hospicjum czy nawiązanie współpracy z placówką opiekuńczo-terapeutyczną Dom im. Janusza Korczaka w Gdańsku, pozyskując dla niej wolontariuszy spośród studentów. Jakub Osowicki to student Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, obecnie na drugim semestrze kierunku technologie kosmiczne i satelitarne, który działał jako wolontariusz w świetlicy środowiskowej „Promyk” na Morenie oraz zajmował się dziećmi w gdańskich szpitalach, współpracując z Fundacją „Dr Clown”. Wartość każdej z nagród wyniosła 2500 zł.

O oprawę artystyczną uroczystości zadbał Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej.

Całe przemówienie prof. Jacka Namieśnika można znaleźć w grudniowym numerze „Pisma PG” nr 9/2018.

Prof. Piotr Dominiak i prof. Zbigniew Krzemiński z nagrodami ministra

Agata Cymanowska

Dział Promocji

Prof. Piotr Dominiak z Wydziału Zarządzania i Ekonomii, prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji PG, oraz **prof. Zbigniew Krzemiński** z Wydziału Elektrotechniki i Automatyki znaleźli się wśród laureatów Nagród Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2018 za osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej. Nagrody przyznawane są najlepszym przedstawicielom świata akademickiego.

Działalność naukowa prof. Piotra Dominiaka koncentruje się na ekonomii sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz roli

przedsiębiorczości w gospodarce. Jest autorem ponad 120 oryginalnych prac naukowych. Wypromował 19 doktorantów, z których 6 ma obecnie stopień doktora habilitowanego.

Prof. Zbigniew Krzemiński wypromował 15 doktorów, spośród których 5 otrzymało stopień doktora habilitowanego. Jest recenzentem licznych publikacji, w tym monografii oraz 90 publikacji w czasopismach krajowych i zagranicznych. Zainteresowania naukowe prof. Krzemińskiego skupiają się na modelowaniu i symulacji układów energoelektronicznych i napędu przekształtnikowego z wykorzystaniem procesorów DSP.

Z profilami naukowymi prof. Piotra Dominiaka i prof. Zbigniewa Krzemińskiego można się zapoznać na portalu MOST Wiedzy.

Uroczystość rozdania nagród odbyła się w Łazienkach Królewskich w Warszawie. Więcej informacji nt. nagród MNiSW oraz nagrania prezentujące laureatów można znaleźć na stronie ministerstwa.

Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego to coroczne wyróżnienia przyznawane przez ministra nauki za wybitne osiągnięcia naukowe, indywidualne i zbiorowe osiągnięcia dydaktyczne oraz sukcesy organizacyjne dokonane w mijającym roku. Przyznawana jest też nagroda za całokształt dorobku naukowego. Łącznie nagrodzonych zostało 69 przedstawicieli świata akademickiego.



Od prawej: prof. Piotr Dominiak, Wydział Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, prorektor PG ds. internacjonalizacji i innowacji; dr Jarosław Gowin, wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego; prof. Henryka Noskiewicz-Gałązka, Wydział Architektury Wnętrz Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie; prof. Zbigniew Krzemiński, Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej

Fot. z archiwum Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Świąteczne spotkanie władz PG z pracownikami administracji

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Laureaci Nagród Rektora dla pracowników administracji centralnej odebrali pamiątkowe dyplomy w trakcie świątecznego spotkania z władzami uczelni w Auli Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej.



Fot. Krzysztof Krzempek

Autorami sukcesów naszej uczelni są nie tylko naukowcy i dydaktycy, lecz także liczna grupa mniej znanych, ale tak samo ważnych pracowników administracyjnych, bez których

nie byłoby możliwe żadne wielkie osiągnięcie – podkreślił prof. Jacek Namieśnik, rektor PG, zwracając się do zgromadzonych.

W dalszej części swojego wystąpienia rektor wymienił aktualne wyzwania, jakie stoją przed Politechniką Gdańską w związku z dostosowywaniem uczelni do przepisów nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Zapewnił przy tym, że do końca kadencji nie są przewidywane istotniejsze zmiany w zakresie struktury organizacyjnej administracji centralnej, służb technicznych i obsługi, a podjęte działania nie pociągną za sobą żadnych zwolnień ani redukcji zatrudnienia.

Nagrody Rektora Politechniki Gdańskiej za szczególne osiągnięcia w pracy zawodowej w 2017 roku uzyskało w sumie 285 pracowników administracji centralnej, a po wręczeniu dyplomów miał miejsce poczęstunek.

Harcerze przynieśli na Politechnikę Gdańską Betlejemskie Światło Pokoju

Jakub Wesecki

Dział Promocji

„Światło, które łączy” trafiło na naszą uczelnię za sprawą harcerzy z 733 Morskiej Drużyny Harcerskiej. W swoim gabinecie Betlejemskie Światło Pokoju przyjął prof. Jacek Namieśnik, rektor PG.

Harcerze, którzy odwiedzili naszą uczelnię, reprezentują Hufiec Gdańsk Wrzeszcz-Oliwa Chorągwi Gdańskiej ZHP. Dwóch z nich to studenci PG, w tym przewodnik Jeremi Ledwoń, szef pionu harcerskiego 733 Morskiej Drużyny Harcerskiej. Prof. Jacek Namieśnik złożył harcerzom życzenia wesołych świąt i owocnej nauki, a swoim gościom wręczył politechniczne upominki.

Betlejemskie Światło Pokoju po raz pierwszy zapalono ponad trzydzieści lat temu w austriackim Linzu w ramach świątecznych działań charytatywnych. W 1987 roku patronat nad akcją objęli austriaccy skauci. Od tamtej pory w każde święta Bożego Narodzenia jeden z nich odbiera światło z Groty Narodzenia Pańskiego w Betlejem, po czym transporto-



wane jest ono do Wiednia, gdzie przekazuje się je mieszkańcom miasta i członkom organizacji skautowych z innych państw. Związek Harcerstwa Polskiego bierze udział w akcji od 1991 roku, odbierając światło od słowackich skautów, po czym przekazuje je do Rosji, Litwy, Ukrainy, Białorusi, Niemiec i Danii. Betlejemskie Światło Pokoju uroczystie przyjmuje m.in. Prezydent RP.

W swoim gabinecie Betlejemskie Światło Pokoju przyjął prof. Jacek Namieśnik, rektor PG

Fot. Jakub Wesecki

Na PG debatowano o wspólnym dziedzictwie i przyszłości Młodego Miasta

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Naukowcy, przedsiębiorcy oraz przedstawiciele władz państwowych i samorządowych zebrali się na Politechnice Gdańskiej 30 listopada 2018 roku, by wspólnie omówić perspektywy zagospodarowania gdańskich terenów postoczniowych, zwanych Młodym Miastem.

Zebranych gości, wśród których znaleźli się wicemarszałek senatu Bogdan Borusewicz, senatorowie Antoni Szymański i Sławomir Rybicki, europoseł Jarosław Wałęsa, posłowie Małgorzata Chmiel, Ewa Lieder i Jerzy Borowczak, marszałek województwa pomorskiego

Mieczysław Struk, prezydent Gdańska Paweł Adamowicz oraz jego zastępcy Wiesław Bielawski i Aleksandra Dulkiwicz, powitał prof. Jacek Namieśnik, rektor Politechniki Gdańskiej, wyrażając przy tym przekonanie, że debata przyczyni się do zbliżenia stanowisk umożliwiających zagospodarowanie gdańskich terenów postoczniowych z poszanowaniem ich dziedzictwa.

Następnie głos zabrał senator Sławomir Rybicki, mówiąc, że możliwe jest połączenie dziedzictwa kulturowego Młodego Miasta z nowoczesną architekturą.

– Z tego miejsca apeluję o kompromis, tak aby stocznia w nowym wymiarze oddziaływała nie tylko na Gdańsk, ale i całą Polskę i Europę – powiedział senator.

Moderatorem debaty był dr Zbigniew Canowiecki, prezydent Pracodawców Pomorza, który podkreślił, że zagospodarowanie Młodego Miasta to jeden z największych projektów rewitalizacji tego typu terenów w Europie.

– Realizując wielofunkcyjną zabudowę terenów postoczniowych, musimy zadbać o wartości niematerialne, ochronić i wyeksponować najcenniejsze, historyczne budynki stoczniowe oraz



Fot. Krzysztof Krzempek

przystosować je do nowej funkcji – powiedział dr Zbigniew Canowiecki.

Wprowadzenie do dyskusji wygłosili prof. Piotr Lorens, kierownik Katedry Urbanistyki i Planowania Regionalnego Politechniki Gdańskiej, oraz prof. Krystyna Dziworska z Katedry Inwestycji i Nieruchomości Uniwersytetu Gdańskiego. Prof. Piotr Lorens przedstawił perspektywę urbanistyczną rozwoju Młodego Miasta, przypominając, że tereny postocznio-we mogą zajmować dwa lub nawet trzy razy większą powierzchnię niż Główne Miasto. Prof. Krystyna Dziworska natomiast omówiła aspekty ekonomiczno-społeczne zagospodarowania tych terenów.

Bartosz Skaldawski, p.o. dyrektora Narodowego Instytutu Dziedzictwa, odczytał list prof. Magdaleny Gawin, podsekretarz stanu w Ministerstwie Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz generalnego konserwatora zabytków. Jak zaznaczyła pani profesor, Rada Ochrony Zabytków w jednej ze swoich uchwał podkreśliła, że teren Stoczni Gdańskiej powinien być zagospodarowany w godny i stosowny spo-

sób, co oznacza zrównoważony rozwój będący efektem wspólnej pracy. Następnie Bartosz Skaldawski przedstawił zgromadzonym harmonogram starań o wpisanie Młodego Miasta na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Uczestnicząca w debacie Agnieszka Kowalska, wojewódzka konserwator zabytków, także zwróciła uwagę na konieczność ochrony historycznej wartości Młodego Miasta.

– Intencją służb konserwatorskich nie jest zahamowanie inwestycji na terenach dawnej Stoczni Gdańskiej, ponieważ te zabytki potrzebują opieki i zagospodarowania. Potrzebujemy jednak pewnego czasu na mądre wypracowanie tego, jak to zagospodarowanie ma wyglądać – mówiła pani konserwator.

Pełny zapis wszystkich wystąpień oraz następującej po nich debaty można obejrzeć na stronie internetowej gdansk.pl.

Debata „Młode Miasto – wspólne dziedzictwo, wspólna przyszłość” zorganizowana została przez Politechnikę Gdańską i Pracodawców Pomorza we współpracy z Gdańską Agencją Rozwoju Gospodarczego.

Otwarcie placówki relacyjnej Santander Universidades na Politechnice Gdańskiej

Mariola Piskorska

Placówka relacyjna
Santander Universidades

W obecności rektora PG prof. Jacka Namieśnika, prorektorów prof. Janusza Cieślińskiego i prof. Marka Dzidy, p.o. kanclerza mgr. inż. Mariusza Milera oraz dyrektora Santander Universidades w Polsce Wojciecha Leśniewskiego odbyło się otwarcie placówki relacyjnej Santander Universidades na Politechnice Gdańskiej.

Uruchomienie pierwszej w północnej Polsce placówki relacyjnej Santander Universidades na uczelni wyżej to efekt bliskiej współpracy Politechniki Gdańskiej z Grupą Santander i przykład zacieśniania relacji pomiędzy nauką a biznesem – powiedział prof. Jacek Namieśnik.

– Wierzymy, że wyższe wykształcenie jest czynnikiem kreującym wzrost, postęp i dobrobyt w przyszłości. Santander Universidades to jedyna, zarówno w skali mikro, jak i makro, tak silna i kompleksowa współpraca świata biznesu ze światem nauki. Bardzo się cieszymy, że na

Politechnice Gdańskiej rozpocznie działalność placówka relacyjna Santander Universidades, która, mamy nadzieję, szybko stanie się częścią społeczności akademickiej – powiedział Wojciech Leśniewski, dyrektor Santander Universidades w Polsce.

Santander Universidades to jeden z kluczowych projektów społecznego zaangażowania Santander Bank Polska oraz Grupy Santander. Program wspiera rozwój studentów z niemal 1200 uczelni na całym świecie, w tym ponad 50 uczelni w Polsce. Tylko w 2017 roku wsparcie

uzyskało 39 069 osób w 18 krajach, w tym 2806 osób w Polsce.

Uczelnie biorące udział w programie mogą liczyć na wsparcie merytoryczne i finansowe konferencji, badań i projektów, zarówno lokalnych, jak i międzynarodowych, wsparcie kultury przedsiębiorczości i innowacyjności w środowisku akademickim, umiędzynarodowienie edukacji poprzez stypendia zagraniczne, programy wymiany i projekty realizowane we współpracy z najlepszymi uniwersytetami z różnych krajów oraz wsparcie studentów w wejściu na rynek pracy poprzez programy stażowe i zatrudnianie absolwentów.

Dla studentów uczestnictwo w Santander Universidades oznacza stypendia krajowe i zagraniczne na najlepszych uczelniach z całego świata, udział w konferencjach, szkoleniach i wydarzeniach organizowanych w Polsce, wsparcie najlepszych pomysłów i stowarzyszeń studenckich, jak również możliwość odbycia staży i praktyk w Santander Bank Polska.

Więcej informacji o programie Santander Universidades można znaleźć na stronie santanderuniversidades.pl.

Nowo otwarta placówka relacyjna mieści się na parterze Gmachu B i jest do dyspozycji pracowników i studentów w godzinach 9.00–17.00.

Osoby do kontaktu:

- Mariola Piskorska, menedżer placówki relacyjnej Santander Universidades: tel. 665 617 682; e-mail: mariola.piskorska@santander.pl
- Dawid Kurczewski, doradca klienta: tel. 665 618 743; e-mail: dawid.kurczewski@santander.pl



Fot. Krzysztof Krzempek

Agata Cymanowska

Dział Promocji

Politechnika Gdańska partnerem Perspektywy Women in Tech Summit

W pierwszym kongresie Perspektywy Women in Tech Summit, którego partnerem akademickim była Politechnika Gdańska, udział wzięło 3000 uczestników! W warszawskiej hali EXPO XXI pojawiły się także przedstawicielki Działu Międzynarodowej Współpracy Akademickiej PG oraz Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, w tym dwie doktorantki. Tematem rozmów były przyszłość technologiczna i społeczna świata oraz wkład kobiet w rozwój tych obszarów.

Kongres, który odbył się w dniach 27–28 listopada 2018 roku, stanowi pierwsze tego typu wydarzenie w Europie Środkowo-Wschodniej i Azji Centralnej adresowane do studentek kierunków informatycznych, profesjonalistek z firm technologicznych, badaczek i innowatorów. Wzięła w nim udział rekordowa liczba uczestniczek z Polski i Unii Europejskiej, a także z Ukrainy, Białorusi, Rosji, Kazachstanu, Uzbekistanu i Tadżykistanu, a wśród nich: studentki, pracownice firm technologicznych, uczennice liceów i techników.

Inicjatorką wydarzenia była dr Bianka Siwińska, dyrektor zarządzająca Fundacji Edukacyjnej „Perspektywy”. W spotkaniu uczestniczyły m.in. Mariya Gabriel, komisarz UE do spraw gospodarki cyfrowej i społeczeństwa, Georgette



Fot. 1. Przy mównicy Mariya Gabriel, komisarz UE do spraw gospodarki cyfrowej i społeczeństwa. Siedzą (od lewej): Wanda Buk, wiceminister cyfryzacji; Georgette Mosbacher, ambasador USA w Polsce, dr Bianka Siwińska, dyrektor zarządzająca Fundacji Edukacyjnej „Perspektywy”

Fot. Wojciech Piskorski/Perspektywy

Fot. 2. Stoisko Politechniki Gdańskiej

Fot. Agnieszka Landowska



Mosbacher, ambasador USA w Polsce, oraz Wanda Buk, wiceminister cyfryzacji.

Wśród wystawców znaleźli się najważniejsi przedstawiciele sektora nowoczesnych technologii, firmy rekrutacyjne oraz uczelnie techniczne (Politechnika Gdańska, Politechnika Łódzka, Politechnika Poznańska, Politechnika Śląska i Politechnika Warszawska). Politechnikę Gdańską reprezentowały przedstawicielki Działu Międzynarodowej Współpracy Akademickiej oraz Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki – dr inż. Agnieszka Landowska z Katedry Inżynierii Oprogramowania oraz dwie doktorantki: mgr inż. Aleksandra Wieloszyńska (elektronika) i mgr inż. Alicja Kwa-

śniewska (inżynieria biomedyczna, Intel w Dolinie Krzemowej).

– To było wydarzenie na dużą skalę i ta skala robiła wrażenie. Aspekty techniczne były prezentowane w połączeniu z mentoringiem dotyczącym roli kobiet w dyscyplinach technicznych, co stanowi połączenie udane. Osoby, głównie ze wschodniej Europy, które odwiedziły nasze stoisko, pytały o możliwości kształcenia, zwłaszcza na studiach drugiego stopnia w języku angielskim. Pojawiło się też wiele pytań dotyczących zagadnień badawczych. Otrzymuję już pierwsze maile ze szczegółowymi zapytaniami od osób zainteresowanych naszą uczelnią – mówi dr inż. Agnieszka Landowska.

Jak podkreślają uczestniczki, które na Perspektywy Women in Tech Summit 2018 reprezentowały Politechnikę Gdańską, udział w wydarzeniu stanowił dobrą okazję do przedstawienia oferty naukowej i badawczej wśród uczestników, tym bardziej że frekwencja była niemal trzykrotnie wyższa, niż zakładano.

Relacja z Women in Tech Summit 2018 została zamieszczona na stronie www.perspektywy.pl.

Kolejny kongres zaplanowano na listopad 2019 roku.

Przedstawiciele władz PG pogratulowali stypendystom i twórcom systemu kolejkowego

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Twórcy projektu systemu kolejkowego do dziekanatu i Wydziałowej Komisji Stypendialnej na Wydziałach Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Mechanicznym otrzymali podziękowania, a laureaci stypendiów dla najzdolniejszych studentów pierwszego roku gratulacje od prof. Jacka Namieśnika, rektora PG, podczas spotkania z władzami uczelni w Sali Senatu Politechniki Gdańskiej.

System kolejkowy był jedną z najpopularniejszych inicjatyw zgłoszonych do pierwszej edycji Budżetu Obywatelskiego PG. Grupa studentów będących jego pomysłodawcami zaangażowała się w realizację zarówno w zakresie projektowania, jak i od strony technicznej oraz biznesowej. Zamiast kupować gotowy produkt, postanowili stworzyć system dedykowany, wykorzystujący funkcjonującą już Elektronicz-

ną Legitymację Studencką oraz ogólnouczelniany system informatyczny zarządzany przez Centrum Usług Informatycznych.

– Mam nadzieję, że dzięki systemowi studenci przestaną doświadczać uciążliwego stania w długich kolejkach, i liczę, że pomysł ten zostanie wdrożony na wszystkich wydziałach naszej uczelni – stwierdził prof. Jacek Namieśnik, gratulując projektu pomysłodawcom i ich opiekunowi, dr. inż. Krzysztofowi Nowickiemu, docentowi w Katedrze Teleinformatyki na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

Stypendia dla najzdolniejszych studentów pierwszego roku otrzymują osoby mogące pochwalić się wybitnymi wynikami w nauce, sukcesami twórczymi czy osiągnięciami sportowymi. Przyznawane są one z własnego funduszu stypendialnego Politechniki Gdańskiej na dziesięć miesięcy, a ich wartość wynosi 5000 zł. W tym roku wręczono ich szesnaście.

– Na Politechnice Gdańskiej nie ma rzeczy niemożliwych. Każdy student, nawet pierwszego roku, może zgłosić nauczycielom akademickim swój pomysł czy poprosić o dołączenie do zespołu badawczego. Nie bójcie się właśnie takiej aktywności, ponieważ jesteśmy otwarci na wszelkie inicjatywy – zapewnił prof. Janusz Cieśliński, prorektor ds. organizacji, zwracając się do stypendystów.

Gratulacje pomysłodawcom systemu kolejkowego oraz stypendystom złożyli również prof. Marek Dzida, prorektor ds. kształcenia i dydaktyki, Mariusz Miler, p.o. kanclerza PG, oraz dr Barbara Wikieł, doc. PG, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość i przewodnicząca Komisji ds. Kształcenia Senatu Politechniki Gdańskiej.



Twórcy projektu systemu kolejkowego i laureaci stypendiów dla najzdolniejszych studentów z władzami uczelni w Sali Senatu Politechniki Gdańskiej

Fot. Krzysztof Krzempek

Rektor, dziekan i dyrektor administracyjny WETI odebrali Odznaki Honorowe PCK

Agata Cymanowska

Dział Promocji

Kapituła Odznaki Honorowej Polskiego Czerwonego Krzyża przyznała odznaki przedstawicielom naszej uczelni na wniosek Oddziału Regionalnego PCK Gdańsk. **Prof. Jackowi Namieśnikowi**, rektorowi Politechniki Gdańskiej, **prof. Jerzemu Wtorkowi**, dziekanowi WETI, oraz **Zenonowi Filipiakowi**, dyrektorowi administracyjnemu WETI, a także Wydziałowi Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Politechnice Gdańskiej nadano Odznaki Honorowe Polskiego Czerwonego Krzyża IV stopnia.



Prof. Jacek Namieśnik oraz prof. Jerzy Wtorek zostali uhonorowani w uznaniu za zasługi na rzecz promowania idei honorowego krwiodawstwa poprzez wsparcie i patronat honorowy nad cykliczną akcją poboru krwi pn. Politechnika Superbohaterów. Natomiast zasługi dyrektora Zenona Filipiaka dotyczą wsparcia podczas organizacji akcji.

Dodajmy, że przy Politechnice Gdańskiej od połowy października działa Klub Honorowych Dawców Krwi Polskiego Czerwonego Krzyża im. doc. dr inż. Marianny Sankiewicz, który zrzesza pracowników, absolwentów i studentów Politechniki Gdańskiej. W skład zarządu klubu weszli: Sławomir Ambroziak (prezes), Marcin Gnyba (wiceprezes), Alicja Olejniczak (sekretarz), Szymon Wiszniewski (skarbnik) oraz Bartosz Fabiański (członek zarządu). Trwa nabór nowych członków. Więcej informacji można znaleźć na profilu klubu na Facebooku: @Klub.HDK.PCK.PG.

Fot. 1. Wśród odznaczonych Honorową Odznaką PCK znaleźli się m.in. prof. Jacek Namieśnik, rektor Politechniki Gdańskiej (czwarty od lewej) i prof. Jerzy Wtorek, dziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki PG (drugi od prawej)

Fot. 2. W drugim rzędzie od prawej: prof. Jacek Namieśnik, rektor PG; prof. Jerzy Wtorek, dziekan WETI PG; Zenon Filipiak, dyrektor administracyjny WETI PG

Fot. Grzegorz Mehring/Gdańsk.pl

Awanse naukowe

STOPNIE NAUKOWE

stopień naukowy doktora habilitowanego nauk chemicznych



dr hab. inż. Justyna Łuczak

Od 2010 roku pracuje w Katedrze Technologii Chemicznej (obecnie Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej) na Wydziale Chemicznym. Jej praca doktorska, obroniona z wyróżnieniem w 2010 roku, została doceniona przez Oddział Gdański PTChem jako najlepsza praca doktorska obroniona w tym roku. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk chemicznych uzyskała w 2018 roku. Była kierownikiem i wykonawcą w 13 projektach konkursowych (KBN, NCN, MNiSW i NCBR). Autorka 37 publikacji z listy JCR (sumaryczny IF 129,8), 1 patentu oraz 11 opracowań dla przemysłu. Liczba cytowań jej prac wynosi 1077, a indeks Hirscha 15 (Scopus). Była promotorem pomocniczym w 2 przewodach doktorskich. Wielokrotnie była nagradzana za działalność naukową i dydaktyczną, m.in. przez Rektora PG oraz Fundację na rzecz Nauki Polskiej.

stopień naukowy doktora habilitowanego nauk fizycznych



dr hab. Jan Franz

Jest absolwentem Uniwersytetu w Bonn. Uzyskał tytuł doktora w dziedzinie chemii teoretycznej (2003) i stopień doktora hab. w dziedzinie nauk fizycznych (2018). W latach 2003–2018 odbył 13 staży naukowych. Od 2013 roku jest zatrudniony na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Jego zainteresowania naukowe to antymateria oraz astrochemia. Jest autorem 31 publikacji i współredaktorem 1 monografii. Kierował 11 projektami badawczymi (European Cooperation in Science and Technology) i realizacją 5 międzynarodowych grantów (National Research Council of Italy). Obecnie jest podwykonawcą w projekcie „Rozpraszanie niskoenergetycznych elektronów i pozytonów na atomach i molekułach – eksperyment i teoria” (NCN). Otrzymał 5 Nagród Rektora za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i wyróżniającą działalność organizacyjną.

stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych



dr hab. inż. Marcin Kulawiak

Jest absolwentem Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Od 2007 roku jest zatrudniony w Katedrze Systemów Geoinformatycznych. Stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskał w 2010 roku, zaś stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie informatyka w 2018 roku. Jest autorem oraz współautorem blisko 50 prac naukowych, z czego 10 zostało opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR. Brał udział w realizacji 8 projektów badawczych, w tym 1 jako kierownik i 4 jako główny wykonawca. Jest laureatem szeregu stypendiów naukowych, zaś współrealizowany przez niego system nawigacji osób niewidomych „Mówiące Mapy” został nagrodzony złotym medalem na targach BRUSSELS INNOVA. W swojej pracy zajmuje się rozwijaniem innowacyjnych architektur oraz aplikacji sieciowych Systemów Informacji Przestrzennej.

STANOWISKA

profesor zwyczajny



prof. dr hab. Anna Perelomova

Została zatrudniona na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej w 1997 roku. Stopień doktora nauk fizycznych uzyskała w Instytucie Fizyki Ziemi im. Szmida w Moskwie (1994). Stopień doktora hab. nauk fizycznych nadano jej na Wydziale Fizyki na UAM w Poznaniu (2006). Zajmuje się nieliniową mechaniką płynów i akustyką. Jej najważniejszym osiągnięciem jest opracowanie nowej metody wyprowadzenia równań nieliniowych dynamicznych w mechanice płynów. Jest jedyną autorką m.in. 40 publikacji w czasopiśmie z LF i 2 skryptów, a także współautorką monografii „The Dynamical Projectors Method: Hydro and Electrodynamics” (2018). Wielokrotnie otrzymywała Nagrody Rektora PG i dziekana WFTiMS za szczególne osiągnięcia naukowe. Jest promotorką dwóch i współpromotorką jednej zakończonej pracy doktorskiej.

profesor nadzwyczajny

**dr hab. inż. Daniel Wojciechowski, prof. nadzw. PG**

Jest absolwentem Wydziału Elektrotechniki i Automatyki (2000), stopień naukowy doktora uzyskał z wyróżnieniem w 2005 roku, stopień doktora habilitowanego uzyskał na Wydziale Elektrycznym Akademii Morskiej w Gdyni (2013). W latach 2005–2018 pracował jako asystent, adiunkt i profesor nadzwyczajny na Wydziale Elektrycznym Akademii Morskiej w Gdyni. Od 2018 roku jest profesorem nadzwyczajnym na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki PG. Kierował i brał udział w wielu projektach badawczych, prowadzi ścisłą współpracę z przemysłem. W swoim dorobku ma liczne, w tym nagrodzone wdrożenia systemów do poprawy jakości energii elektrycznej o mocach do 2 MVA. Jest autorem układów sterowania przekształtnikami w laboratorium Linte². Otrzymał liczne nagrody, w tym zespołową Drugą Nagrodę Prezesa Rady Ministrów (2014).

**dr hab. inż. Kamila Żelechowska, prof. nadzw. PG**

Uzyskała stopień doktora nauk technicznych na Wydziale Chemicznym w 2009 roku. Została zatrudniona na stanowisku adiunkta w 2010 roku na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej w Katedrze Fizyki Zjawisk Elektronowych. Od 2014 roku pracuje w Katedrze Fizyki Ciała Stałego. W 2018 roku uzyskała stopień dr hab. nauk technicznych w dyscyplinie technologia chemiczna. Od 2018 roku jest zatrudniona na stanowisku profesora nadzwyczajnego. W swoim dorobku ma 34 publikacje z listy JRC, 16 spoza listy, 3 zgłoszenia patentowe i 3 podręczniki akademickie. Jest kierownikiem projektów finansowanych przez NCN oraz NAWA. Jest opiekunem dwóch doktorantów. Wielokrotnie otrzymywała Nagrody Rektora za osiągnięcia naukowe (2009–2013, 2016, 2018), dydaktyczne (2009, 2012, 2017), badawczo-rozwojowe (2018) i organizacyjne (2016).

Dziewięć nowych projektów naukowców z PG dofinansowanych przez NCN

Jakub Wesecki
Dział Promocji

W piętnastej edycji flagowych konkursów Narodowego Centrum Nauki do finansowania zakwalifikowanych zostało dziewięć projektów pod kierownictwem naukowców z Politechniki Gdańskiej, z czego cztery w ramach programu OPUS i pięć w ramach programu PRELUDIUM.

OPUS 15 to konkurs na projekty badawcze, w tym finansowanie zakupu lub wytworzenia aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do realizacji tych projektów. Projekty, które zostały zakwalifikowane do finansowania w tej edycji, to:

- „Charakterystyka metabolomiczna i genetyczna szczepów *E. coli* wywołujących urosepsę” (kierownik projektu: dr hab. Beata Krawczyk, prof. nadzw. PG z WCh; PG jest partnerem projektu, którego liderem jest

Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego);

- „Propagacja pęknięć w skałach w procesie szczelinowania hydraulicznego – doświadczenia i metoda elementów dyskretnych sprzężona z przepływem płynu i transportem ciepła” (kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Jacek Tejchman-Konarzewski z WILiŚ);
- „Uogólnione filtry Savitzky’ego-Golaya dla potrzeb identyfikacji i wygładzania proce-

sów niestacjonarnych” (kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Maciej Niedźwiecki z WETI);

- „Dynamika składu mleka kobiecego. Długofalowa analiza metabolomiczna mleka kobiecego” (kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Agata Kot-Wasik z WCh).

PRELUDIUM 15 jest konkursem na projekty badawcze realizowane przez osoby rozpoczynające karierę naukową, nieposiadające stopnia naukowego doktora. W tej edycji zakwalifikowane do finansowania zostały następujące projekty:

- „Otrzymywanie i badanie właściwości fizycznych nowych materiałów o typie struktury $BaFe_2Al_9$ ” (kierownik projektu: mgr inż. Zuzanna Sobczak z WFTiMS, opiekun: dr hab. inż. Tomasz Klimczuk, prof. nadzw. PG);
- „Wpływ struktury inicjatorów nadtlenkowych na mechanizm oraz efektywność dynamicznego sieciowania biodegradowalnych poliesterów alifatycznych oraz ich mieszanin” (kierownik projektu: mgr inż. Marta Przybysz z WCh, opiekun: dr inż. Krzysztof Formela);
- „Wpływ nowych bio-polioli o różnej masie cząsteczkowej na budowę chemiczną, morfologię i wybrane właściwości poliuretanów syntezowanych bez udziału diizocyjanianów” (kierownik projektu: mgr inż. Kamila Błazek z WCh, opiekun: prof. dr hab. inż. Janusz Datta);
- „Badanie zjawisk rekombinacyjnych w hybrydowych ogniwach słonecznych na bazie materiałów perowskitowych” (kierownik projektu: mgr inż. Damian Głowienka z WFTiMS, opiekun: dr hab. inż. Jędrzej Szmytkowski, prof. nadzw. PG);
- „Implementacja i zastosowanie metody Hylleraasa-CI w dokładnych obliczeniach atomów i molekuł dwuatomowych” (kierownik projektu: mgr inż. Tymon Kilich z WFTiMS, opiekun: prof. dr hab. Józef Sienkiewicz).



NARODOWE CENTRUM NAUKI

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Politechnika Gdańska na podium konkursu PRODOK



Fot. Krzysztof Krzempek

Krajowa Reprezentacja Doktorantów rozstrzygnęła jedenastą edycję konkursu PRODOK, w którym wyłaniane są najbardziej prodoktoranckie uczelnie w Polsce. Politechnika Gdańska zajęła w nim trzecie miejsce, *ex aequo* z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym. Partnerem merytorycznym tegorocznej edycji było wydawnictwo Elsevier.

W konkursie oceniane są między innymi regulaminy studiów doktoranckich, stypendia przyznawane przez uczelnię, warunki funkcjonowania samorządu doktorantów czy

obecność ich przedstawicieli w uczelnianych gremiach. Analizie podlegają także badania naukowe doktorantów, granty i dofinansowania zdobyte przez nich na prowadzenie studiów oraz wspieranie współpracy międzynarodowej.

Po podsumowaniu wszystkich kategorii Politechnika Gdańska uzyskała **79** punktów na

100 możliwych. Zdobywcy pierwszego miejsca, Uniwersytet Warszawski oraz Politechnika Warszawska, zdobyli po **83** punkty. Na drugim miejscu uplasował się Uniwersytet Jagielloński z wynikiem wynoszącym **80** punktów. Organizatorzy otrzymali w sumie 30 zgłoszeń od uczelni z całego kraju.

Prof. Joanna Wolszczak-Derlacz w Radzie NCN

Agata Cymanowska

Dział Promocji

Dr hab. Joanna Wolszczak-Derlacz, prof. nadzw. PG, kierownik Katedry Nauk Ekonomicznych na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, została powołana na członka Rady Narodowego Centrum Nauki (NCN).

Powiem szczerze, jest to dla mnie bardzo duże zaskoczenie i nobilitacja, szczególnie jeżeli weźmie się pod uwagę listę zgłoszonych kandydatów. Chciałabym podziękować władzom Wydziału Zarządzania i Ekonomii za wysunię-

cie mojej kandydatury i zabieganie o poparcie innych ośrodków, w sumie zostałam zgłoszona przez cztery podmioty. Widzę, że wśród 24 członków Rady jestem jedynym ekonomistą, a więc pracy pewnie będzie dużo – mówi prof. Joanna Wolszczak-Derlacz.

Do zadań Rady Narodowego Centrum Nauki należą m.in. określanie dyscyplin, w ramach których będą przeprowadzane konkursy na realizację projektów badawczych, określanie priorytetowych obszarów badań zgodnych ze strategią rozwoju kraju czy wybór zespołu ekspertów odpowiedzialnych za ocenę wniosków złożonych w konkursach. Prof. Wolszczak-Derlacz została powołana na członka Rady od dnia 15 grudnia 2018 roku do dnia 14 grudnia 2022 roku. Uroczystość wręczenia nominacji odbyła się 17 grudnia w siedzibie NCN w Krakowie.

Zainteresowania naukowe prof. Joanny Wolszczak-Derlacz skupiają się na teorii konwergencji gospodarczej, analizach produktywności i efektywności, ekonomii edukacji i rynkach pracy. Z profilem naukowym i listą publikacji prof. Wolszczak-Derlacz można zapoznać się na portalu MOST Wiedzy. Liczba jej cytowań na podstawie bazy Google Scholar wynosi 650, bazy Scopus: 103, bez autocytoowań: 89, Web of Science (wg Basic Search: 83, bez autocytoowań: 71). Indeks Hirscha wynosi według Google Scholar: 15, według WoS: 4.



Fot. Krzysztof Krzempek

Dzień Niepodległości na Politechnice Gdańskiej – tłumy na pikniku patriotycznym

Joanna Adrian-Balcer
Politechnika Otwarta

Frekwencja na pikniku patriotycznym, który odbył się w Gmachu Głównym 13 listopada 2018 roku, przekroczyła oczekiwania organizatorów. Ponad 400 pracowników i studentów Politechniki zgromadziło się w holu przed Biblioteką PG, aby wspólnie świętować niepodległość.



1



2

Od rana na politechnicznym kampusie obecni byli reprezentanci grupy rekonstrukcyjnej SRH Marienburg, na czele z marszałkiem Józefem Piłsudskim. Rozdali ponad 1000 biało-czerwonych kokardek, zapraszając przechodniów do wspólnego śpiewania, poczęstunku i zdjęć.

W południe uczestnicy pikniku, zebrani na schodach i balkonach, wyśpiewali znane pieśni patriotyczne. Wtórowali im chórzyści z Akademickiego Chóru PG wraz z towarzyszącymi gitarzystami. Kolejnym punktem programu był poczęstunek na Dziedzińcu im. Jana Heweliusza: kolejki ustawiały się po wojskową grochówkę i biało-czerwone ciasteczka.

„Dzień Niepodległości na Politechnice Gdańskiej” zwieńczył gościnny wykład prof. Eugeniusza Koko, kierownika Zakładu Historii Najnowszej Polski UG. Wystąpienie zatytułowane „Wojna polsko-rosyjska i przyłączenie Wileńszczyzny (1918–1922)” (patrz s. 24) przyciągnęło rzeszę słuchaczy.

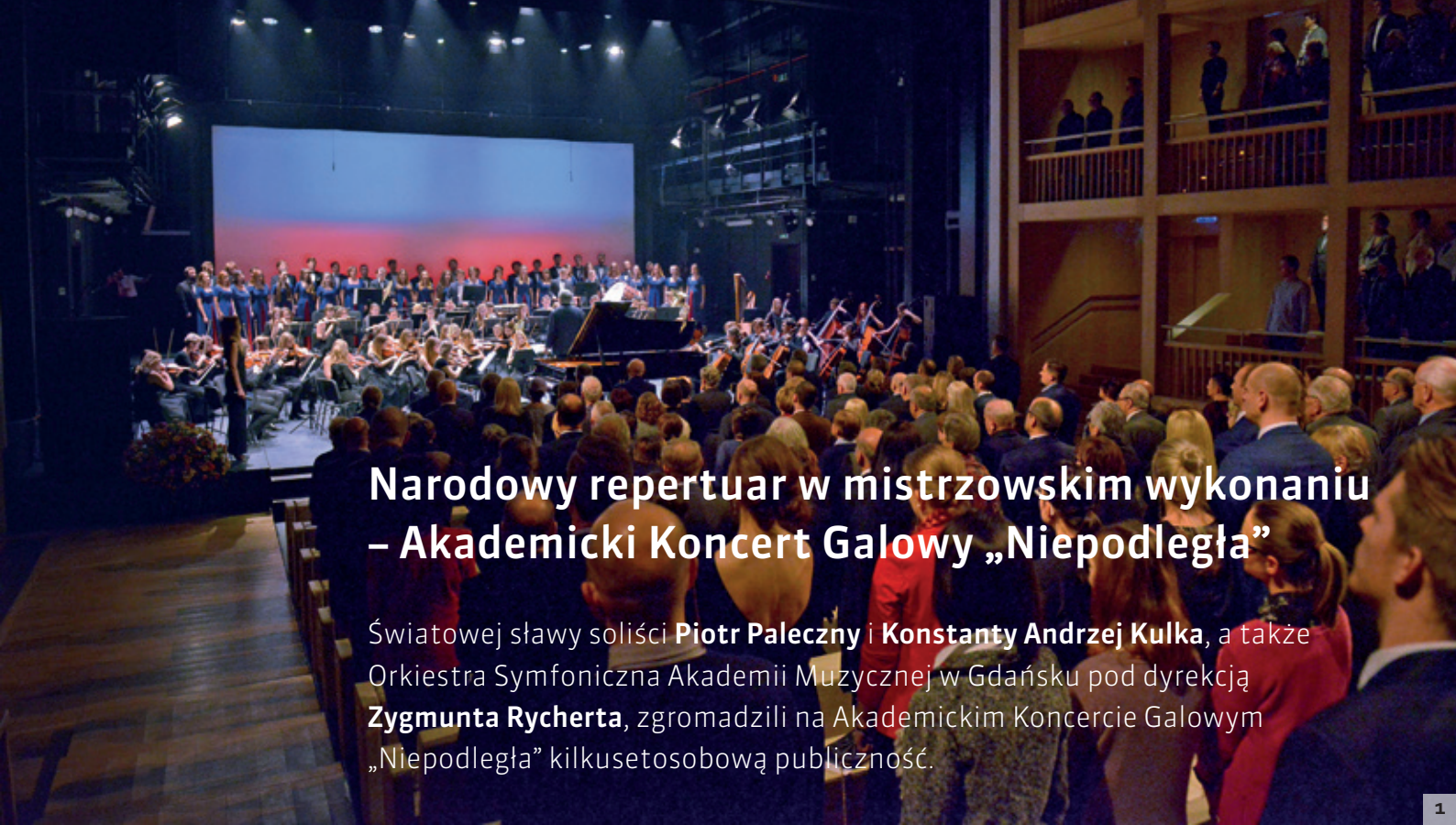
– *Wojna polsko-rosyjska w pewnym momencie zagroziła istnieniu państwowości polskiej i stąd chyba jej znaczenie w dziejach tej młodej, odradzającej się państwowości* – tłumaczył profesor w rozmowie dla TVP3 Gdańsk. – *Znacząca część społeczności tutaj zamieszkującej, zwłaszcza w Gdańsku, wywodzi się właśnie z terenów Wileńszczyzny* – dodał.

– *Obchody Dnia Niepodległości na Politechnice mają bardzo długą tradycję* – przypomniał w rozmowie z dziennikarzami prorektor ds. organizacji prof. Janusz Cieśliński.

Fot. 1. Wspólne śpiewanie pieśni patriotycznych w holu przed Biblioteką PG

Fot. 2. Uczestnicy pikniku chętnie fotografowali się z marszałkiem Józefem Piłsudskim

Fot. Krzysztof Krzempek



Narodowy repertuar w mistrzowskim wykonaniu – Akademicki Koncert Galowy „Niepodległa”

Światowej sławy soliści **Piotr Paleczny** i **Konstanty Andrzej Kulka**, a także Orkiestra Symfoniczna Akademii Muzycznej w Gdańsku pod dyрекcją **Zygmunta Rycherta**, zgromadzili na Akademickim Koncercie Galowym „Niepodległa” kilkusetosobową publiczność.



Fot. 1. Orkiestra Symfoniczna Akademii Muzycznej w Gdańsku pod dyрекcją Zygmunta Rycherta, na scenie Gdańskiego Teatru Szekspirowskiego

Fot. 2. Piotr Paleczny w trakcie wykonania I koncertu fortepianowego e-moll op. 11 Fryderyka Chopina

Fot. Krzysztof Krzempek

Mroza. Chórowi towarzyszyła ponad 70-osobowa orkiestra wraz z dyrygentem, którzy obecni byli na scenie do ostatnich minut. Koncert poprowadziła prezenterka Telewizji Polskiej, Agnieszka Oszczyk.

Występy wirtuozów fortepianu i skrzypiec

Po hymnie wybrzmiał I koncert fortepianowy e-moll op. 11 Fryderyka Chopina, uznany już za życia artysty za „utwór geniusza”. Wykonał go Piotr Paleczny, jeden z najwybitniejszych polskich pianistów. Wirtuozerskiej grze na fortepianie towarzyszyła melodia wygrywana przez muzyków orkiestrowych.

Kolejne minuty na scenie należały do znakomitego skrzypka, Konstantego Andrzeja Kulki, i jego poruszającej interpretacji jedyne go koncertu Mieczysława Karłowicza: A-dur op. 8, przy akompaniamencie orkiestry.

W finale „Niepodległej” wybrzmiał poemat symfoniczny „Step” op. 66 Zygmunta No-

Joanna Adrian-Balcer
Politechnika Otwarta

Tego wieczoru, 24 listopada 2018 roku, na scenie Teatru Szekspirowskiego zaprezentowało się łącznie ponad stu wykonawców. Biało-czerwona flaga w tle i narodowy repertuar: Chopin, Karłowicz i Noskowski, nawiązywały do 100. rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości.

Koncert otworzył „Mazurek Dąbrowskiego”, efektownie wykonany przez ponad 40 chórystów Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej, przygotowanego przez prof. Mariusza



Fot. 3. Konstanty Andrzej Kulka wykonujący koncert Mieczysława Karłowicza A-dur op. 8
Fot. Krzysztof Krzempek

skowskiego, utwór inspirowany motywami muzycznymi folkloru polskiego i ukraińskiego. Wykonała go Orkiestra Symfoniczna Akademii Muzycznej w Gdańsku z dyrygującym maestro Zygmuntem Rychertem.

Uczestnicy zachwyceni

Akademicki Koncert Galowy „Niepodległa” zakończył się długimi owacjami na stojąco. W ciepłych słowach o wydarzeniu wypowiedział się sam Piotr Paleczny, zamieszczając na Facebooku komentarz „Serdecznie dziękuję za zaproszenie do udziału w tym niezapomnianym koncercie!”. Było to też jedno z największych wydarzeń artystycznych wpisanych w program obchodów 100-lecia odzyskania niepodległości, realizowanych przez pomorskie uczelnie.

Organizatorzy: Politechnika Gdańska i Akademia Muzyczna im. Stanisława Moniuszki w Gdańsku. Patronat: Rada Rektorów Województwa Pomorskiego. Partnerzy: Gdański Teatr Szekspirowski, Yamaha Music Poland. Patronat medialny: TVP3 Gdańsk, Radio Gdańsk, „Gazeta Wyborcza Trójmiasto”.

Wojna polsko-rosyjska i przyłączenie Wileńszczyzny (1919–1922)

Eugeniusz Koko

Zakład Historii
Najnowszej Polski
Uniwersytet Gdański

Prezentujemy fragment wystąpienia **prof. dr. hab. Eugeniusza Koko** (UG) pt. „Wojna polsko-rosyjska i przyłączenie Wileńszczyzny (1919–1922)”, wygłoszonego 13 listopada 2018 roku w ramach obchodów Dnia Niepodległości na Politechnice Gdańskiej.

Wojna polsko-rosyjska była wojną niewypowiedzianą i trwała od lutego 1919 roku do 18 października 1920 roku. Jej politycznym zakończeniem był ryski traktat pokojowy z 18 marca 1921 roku.

Strategicznym celem Rosji Radzieckiej, który starała się ona realizować, uwzględniając bieżące uwarunkowania polityczne, było przeniesienie rewolucji do Europy. Celem z kolei Polski było odsunięcie Rosji do jej granic

etnograficznych i utrwalenie w ten sposób niepodległości.

Wojnę polsko-rosyjską można podzielić na cztery okresy. Pierwszy – od początku działań do jesieni 1919 roku, czyli do faktycznego przesilenia w wojnie domowej w Rosji. Drugi – od jesieni 1919 roku do kwietnia 1920 roku – czas decyzji strategicznej obu stron. Trzeci – od kwietnia do października 1920 roku, który nazywamy kampanią 1920 roku. Czwarty

wreszcie – od października 1920 roku do marca 1921 roku, tj. od rozejmu do zawarcia pokoju ryskiego.

Do jesieni 1919 roku inicjatywa wojenna należała do strony polskiej. W kwietniu zostało zdobyte Wilno, w lecie Białoruś po rzekę Berezynę, a także część Ukrainy po Zviahel. W tym samym czasie Armia Czerwona nie prowadziła działań zaczepnych z powodu słabych sił i zaangażowania na frontach wojny domowej. Jesienią 1919 roku Piłsudski rozpoczął rokowania z Rosją Radziecką, zakładając, iż większym zagrożeniem dla Polski jest „biała” Rosja, która uznawała niepodległość Polski w granicach byłego Królestwa Polskiego, mając w tym wsparcie Ententy. Powyższe rokowania zostały zerwane w grudniu 1919 roku. W toczonych negocjacjach strona polska podnosiła kwestię niepodległości Ukrainy, na co nie wyrażała zgody Rosja.

W kwietniu 1920 roku Piłsudski rozpoczął ofensywę na Ukrainie. 7 maja został zajęty Kijów, ale już w połowie czerwca wojska polskie musiały się wycofać z Ukrainy. 4 lipca Front Zachodni Armii Czerwonej pod dowództwem Michała Tuchaczewskiego rozpoczął ofensywę na Białorusi, która spowodowała załamanie się frontu polskiego. W kierownictwie radzieckim przeważał wówczas pogląd, iż należy wykorzystać wojenne powodzenie i dążyć

do przeniesienia rewolucji przynajmniej do Niemiec. Z tego też powodu plenum Komitetu Centralnego Rosyjskiej Komunistycznej Partii (bolszewików) na wniosek Lenina postanowiło odrzucić notę ministra spraw zagranicznych Wielkiej Brytanii lorda George’a Curzona, proponującą zawarcie rozejmu. Dodajmy, że postulowano w niej, by linia zawieszenia broni przebiegała wzdłuż Bugu, dalej zaś na południe miała dzielić Galicję, pozostawiając Lwów po radzieckiej stronie tej linii. Działaniom wojennym towarzyszyły też poczynania Rosji mające na celu utworzenie zależnych od siebie tworów politycznych. Od 30 lipca do 20 sierpnia w Białymstoku funkcjonował Tymczasowy Komitet Rewolucyjny Polski („Polrewkom”), a od 8 lipca do 21 września w Tarnopolu Galicyjski Komitet Rewolucyjny („Galrewkom”).

Tymczasem Piłsudski przygotowywał stoczenie walnej bitwy. 6 sierpnia wydał rozkaz uderzenia znad Wieprza w lewe skrzydło wojska Frontu Zachodniego. 16 sierpnia rozpoczął się atak wojsk polskich na północ, na tyły Armii Czerwonej. W ciągu kilku dni większość wojsk radzieckich została rozbita, część przeszła do Prus Wschodnich, a tylko jedna armia ze stratami wycofała się na wschód.

Od tej pory inicjatywa strategiczna znalazła się w rękach polskich. Kolejna, zwycięska bitwa niemeńska, we wrześniu, zadecydowała o rozpoczęciu rokowań pokojowych w Rydze. Zawarto rozejm (12 października) i z dniem 18 października przerwano działania wojenne.

Negocjacje mające na celu zawarcie ostatecznego pokoju toczyły się w Rydze od 17 listopada 1920 roku. 18 marca podpisano traktat pokojowy. Ustalał on granice między Polską a Rosją Radziecką, Białorusią i Ukrainą. Obie strony rzekły się praw do ziem leżących na zachód i wschód od przyjętej linii granicznej oraz zobowiązały się nie ingerować wzajemnie w sprawy wewnętrzne partnera. Przewidywano wzajemną wymianę ludności. Rosja Radziecka zobowiązała się też do wypłacenia Polsce 30 mln rubli w złocie z tytułu jej udziału w życiu gospodarczym Rosji oraz do reewakuacji mienia polskiego. Jak pisał Lech Wyszczelski: „Ostatecznie zwyciężył zdrowy rozsądek i obie strony dokonując bilansu zysków i strat, uznały zawarty kompromis za zadowalające rozstrzygnięcie ostrego sporu, w jaki popadły ich państwa. [...] Był to kompromis, ale obustronny. Polska zrezygnowała z wysuwania historycznych praw do ziem, które do 1772 roku



Fot. 1. Prof. Eugeniusz Koko w trakcie wystąpienia

Fot. Krzysztof Krzempek

wchodzący w jej skład oraz z propagowania koncepcji federacyjnej. Rosja Radziecka godziła się na wejście w skład państwa polskiego Kresów Wschodnich, gdzie zamieszkiwało sporo ludności ukraińskiej i białoruskiej” (L. Wyszczelski, *Wojna polsko-rosyjska 1919–1920. Mity, legendy, fakty*, Warszawa 2016, s. 263).

Jednym z celów Piłsudskiego w polityce wschodniej było zawarcie federacji z Litwą. Ta jednak nie była skłonna do przyjęcia jego propozycji, a w wojnie polsko-rosyjskiej dość wyraźnie sprzyjała Moskwie. 12 lipca 1920 roku zawarła z nią traktat pokojowy, w którym Rosja Radziecka przekazywała jej Wilno i Wileńszczyznę. W tej sytuacji Piłsudski, świadom, iż zajęcie Wilna przez wojsko polskie mogłoby wzbudzić zdecydowany sprzeciw państw zachodnich, powziął decyzję o przejęciu tych ziem rękami zbuntowanych rzekomo oddziałów wojskowych, które wywodziły się z ziemi wileńskiej. W dniu 9 października 1920 roku oddziały dowodzone przez gen. Lucjana Żeligowskiego zajęły Wilno, po przełamaniu niezbyt silnego oporu litewskiego. Już wkrótce też Żeligowski przystąpił do organizowania tzw. Litwy Środkowej.

Stanowisko Ententy wobec tej akcji było początkowo dość krytyczne, ale już po pewnym czasie uległo złagodzeniu. Inicjatywę w rozwiązaniu tego konfliktu przejęła Liga Narodów, która 28 października podjęła uchwałę o przeprowadzeniu plebiscytu na spornych obszarach. Pertraktacje polsko-litewskie w tej sprawie nie dały jednak żadnego rezultatu.

W tej sytuacji Liga zaproponowała rządowi Litwy i Polski przeniesienie rozmów do Brukseli i kontynuowanie ich tam pod przewodnictwem delegata belgijskiego Paula Hymansa. 20 maja wystąpił on z własnym projektem rozwiązania sporu, proponując utworzenie dwukantonalnej Litwy z Kownem i Wilnem, w której obowiązywałyby dwa równoprawne języki: litewski i polski. Taka Litwa byłaby powiązana z Polską sojuszem wojskowym i konwencją ekonomiczną. Była to jednak propozycja nie do przyjęcia dla strony litewskiej, albowiem oznaczałaby ugruntowanie polskich wpływów wewnątrz

państwa. Negatywna odpowiedź litewska z 22 lipca oznaczała odrzucenie tego projektu.

W tych warunkach Hymans przedłożył 3 września drugi projekt rozwiązania sporu. Tym razem wychodził on na spotkanie głównemu oponentowi, tj. Litwie. Według nowego projektu Wileńszczyzna miała już tylko stanowić obszar autonomiczny wewnątrz państwa litewskiego. Również związki pomiędzy Litwą a Polską pomyślane zostały w sposób znacznie luźniejszy. Tym razem to strona polska stanowczo odrzuciła nową propozycję. W tej sytuacji 12 stycznia 1922 roku Liga Narodów wycofała się ze swej misji mediacyjnej. Była to zarówno porażka Ligi, jak i polskich planów federacji z Litwą.

Litwa Środkowa miała być dla strony polskiej atutem przetargowym w rokowaniach, w rzeczywistości jednak jej istnienie jeszcze tylko bardziej skomplikowało i zaogniło stosunki polsko-litewskie. Nie pozostawało więc nic innego, jak zlikwidować ten twór, a jego obszar włączyć do Polski. Temu też celowi miały służyć wybory do Sejmu Wileńskiego przeprowadzone w dniu 8 stycznia 1922 roku. Według oficjalnych danych frekwencja sięgała 64 proc. uprawnionych, a głosy oddawano tylko na polskie listy. Inne narodowości wstrzymały się od głosowania. W wybranym Sejmie Wileńskim zdecydowaną większość uzyskali zwolennicy inkorporacji.

Protesty litewskie nie mogły powstrzymać biegu wydarzeń. Na swym pierwszym posiedzeniu w dniu 20 lutego Sejm podjął uchwałę o wcieleniu Wileńszczyzny do Polski. Decyzja ta zyskała aprobatę polskiego Sejmu Ustawodawczego 24 marca tegoż roku. Sprawilo to, iż stosunki polsko-litewskie weszły w stan chronicznej wrogości, wzajemnej izolacji, na okres niemal całego międzywojennego dwudziestolecia.

Wykład pt. „Wojna polsko-rosyjska i przyłączenie Wileńszczyzny (1919–1922)” zorganizowała Politechnika Otwarta. Partnerzy wydarzenia: Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Gdańskiej, Politechniczny Klub Biznesu PKB+.

Kaszëbsczé wësziwanié żukòwsczégò sztélù na Politechnice Gdańskiej

Joanna Adrian-Balcer
Politechnika Otwarta

Wystawa haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej, jednego z najbardziej popularnych haftów kaszubskich, odbyła się w dniach 17–19 października 2018 roku w holu przed Biblioteką PG. Część eksponatów prezentowanych na PG kilka dni wcześniej można było oglądać na wystawie w Sejmie RP w Warszawie.

Uroczysty wernisaż

Wystawę uroczystie otworzyli prezes Zrzeszenia Kaszubsko-Pomorskiego i były rektor Politechniki Gdańskiej prof. Edmund Wittbrodt oraz dyrektor Muzeum Kaszubskiego im. Franciszka Tredera w Kartuzach Barbara Kąkol.

Przedstawiciel Fundacji Skansenu Pszczelarskiego w Żukowie, Marian Jeliński, opowiadał o wielowiekowej tradycji haftu kaszubskiego i jego wzornictwie, wskazując na eksponowane w kilkunastu gablotach serwety, obrusy, bieżniki, poszewki. Obecni na wydarzeniu studenci i pracownicy PG oraz grono miłośników haftu kaszubskiego (niektórzy ubrani w kaszubskie stroje) obejrzeli film dokumentalny o hafcie

kaszubskim szkoły żukowskiej zrealizowany po części w języku kaszubskim. Przyglądali się również z bliska nowo haftowanym serwetom, które prezentowała hafciarka z Żukowa.

Eksponaty pochodziły ze zbiorów organizatorów wystawy: Muzeum Kaszubskiego im. Franciszka Tredera w Kartuzach oraz Fundacji Skansenu Pszczelarskiego w Żukowie.

Wyjątkowy haft żukowski

Na tle innych szkół hafciarstwa kaszubskiego haft kaszubski szkoły żukowskiej wyróżnia się kolorystyką.

– *Hafty te są wyłącznie siedmiokolorowe, z przewagą błękitu, który symbolizuje niebo, morze i jeziora kaszubskie* – wyjaśnia Barbara Kąkol. – *Kolory są ostre, często cieniowane, a wzory oszczędne, nawiązujące do haftów klasztornych. Motywy występujące w szkole żukowskiej to: bratek, dzwonki, goździk, gwiazda morska, lilia, niezapominajka, koniczyńka, margaretki, modrak, motylek, owoc granatu, palmeta, róża, tulipan, pszczołka, rozeta i żuk* – tłumaczy pani dyrektor.

– *Na te dwa dni zrobiło się na naszym holu magicznie...* – mówiła z uśmiechem jedna z pracownic Biblioteki PG. „Piękny haft!”, „Znam ten haft, uczyłam się w szkole podstawowej i jest z nami w rodzinie” – brzmiały komentarze na Facebooku. Wernisaż w Internecie relacjonowały m.in. Kaszubi.pl, Zkaszub.info czy Muzeum – Kaszubski Park Etnograficzny.

Haft na liście UNESCO

Haft kaszubski szkoły żukowskiej, staraniem Fundacji Skansenu Pszczelarskiego w Żukowie, trafił już na polską listę niematerialnego

Fot. 1. Wernisaż wystawy haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej. Dyrektor Muzeum Kaszubskiego Barbara Kąkol oraz przemawiający prof. Edmund Wittbrodt
Fot. Krzysztof Krzempek





Fot. 2. Hafciarka z Żukowa prezentuje rękodzieło studentom PG
Fot. Krzysztof Krzempek

dziedzictwa kulturowego. Figuruje na niej obok takich tradycji jak szopkarstwo krakowskie, Barbórka górników węgla kamiennego na Górnym Śląsku czy pochod Lajkonika.

Kolejnym celem Fundacji jest umieszczenie hafciarstwa żukowskiego na liście dziedzictwa UNESCO. W 2016 roku taką deklarację Fundacja złożyła do Narodowego Instytutu Dziedzictwa w Warszawie.

– O kolejności składania wniosków do UNESCO zdecydowała Rada ds. niematerialnego dziedzictwa kulturowego i do pierwszej trójki nie trafiło nasze hafciarstwo – tłumaczy Marian Jeliński i dodaje: – Planujemy, że w razie potrzeby sporządzimy kolejną deklarację do Narodowego Instytutu Dziedzictwa. Może propozycja wpisu naszego hafciarstwa trafi w 2019 roku do Paryża, tak jak w 2017 roku było z szopkarstwem krakowskim?

W osiągnięciu celu pomagają inicjatywy popularyzujące haft, takie jak wystawy:

– W 2018 roku odbyła się wystawa haftów kaszubskich szkoły żukowskiej w siedzibie UNESCO w Paryżu – mówi z dumą Marian Jeliński.

Haft kaszubski dla księżnej, turysty, dizajnera

Rozmawia
Joanna Adrian-Balcer
Politechnika Otwarta

Haft kaszubski nie jest tradycją ani przebrzmiałą, ani pielęgowaną wyłącznie przez starsze pokolenie. Rosnącą popularnością cieszą się koszulki czy gadzety na smartfony ozdobione kaszubską ornamentyką. Torebkę z kaszubskim haftem posiada nawet księżna Kate. Z **Barbarą Kąkol**, dyrektor Muzeum Kaszubskiego im. Franciszka Tredera w Kartuzach, rozmawia Joanna Adrian-Balcer.

JOANNA ADRIAN-BALCER: Tradycja haftu kaszubskiego liczy ponad 800 lat. Czy mogłaby Pani opowiedzieć o niej w kilku zdaniach?

BARBARA KĄKOL: Haft kaszubski ma długą i piękną tradycję, która sięga ok. 1209 roku. Zaczętkowały ją norbertanki sprowadzone z kujawskiego Strzelna na Kaszuby przez księcia Mściwoja I. Pierwszymi ośrodkami haftu były klasztory żeńskie w Żukowie oraz w Żarnowcu.

Norbertanki haftowały kościelne ornaty, manipularze, relikwiarze czy też kaszubskie czepce kobiece, zwane złotogłowiami. Dawne, wspaniałe wzorce, w XIX i XX wieku stały się inspiracją do powstania nowych motywów. Po II wojnie światowej piękne hafty tworzyły znane twórcynie ludowe Zofia i Jadwiga Ptach. Były one wnuczkami Marianny Okuniewskiej – uczennicy ostatnich norbertanek w Żukowie.



Fot. 1. Pamiątki w sklepiu Muzeum Kaszubskiego im. Franciszka Tredera w Kartuzach
Fot. ze zbiorów Muzeum Kaszubskiego

Fot. 2. Barbara Kąkol na wernisażu „Wystawy haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej” na PG, 17 października 2018 r.
Fot. Krzysztof Krzempek

Istnieje kilka szkół haftu kaszubskiego, m.in. wdzydzka, żukowska, pucka, wejherowska oraz najmłodsza – szkoła gdańska, której premiera odbyła się 27 listopada 2018 roku w Wejherowie.

Jakie przykłady haftu prezentują zbiory Muzeum Kaszubskiego w Kartuzach?

Na ekspozycji stałej mamy kolekcję nielicznie już zachowanych, bogato zdobionych czepców kobiecych, pochodzących z XVII–XIX wieku. Haftowane złotą lub srebrną nicią, stanowiły najpiękniejszy element odświętnego stroju Kaszubek. Prezentujemy ponadto haftowane serwety, obrusy, poszewki, makaty inspirowane kompozycjami wspomnianych już siostr Zofii i Jadwigi Ptach. Część tych eksponatów pokazaliśmy na „Wystawie haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej” w październiku ubiegłego roku na Politechnice Gdańskiej.

Dodam, że haft kaszubski obecny jest nie tylko na ekspozycji stałej Muzeum, ale i w wielu naszych działaniach.

Czy może Pani podać przykłady takich projektów?

Organizujemy wiele wystaw haftu kaszubskiego, np. ekspozycję serwetek wykonanych przez Kaszubów kanadyjskich. A już niebawem zaprezentujemy wystawę pt. „Historia jednej torebki” haftowanej szychem przez Annę Prill. Chodzi o bordową kopertówkę ze złotym haftem kaszubskim – prezent dla księżnej Cambridge, który otrzymała od marszałka województwa

pomorskiego w trakcie wizyty pary książęcej w Gdańsku, w lipcu 2017 roku.

Ponadto co roku, w sierpniu, zapraszamy na „Etno-prezentacje” – plenerowe pokazy twórców ludowych i warsztaty rękodzielnicze, w których uczestniczy wielu zainteresowanych sztuką ludową Kaszub, nierzadko całe rodziny. Przy Muzeum działa też klub rękodzieła ludowego, prowadzimy zajęcia z nauki haftu kaszubskiego. Służą one popularyzacji i przekazywaniu wiedzy hafciarskiej, co, mamy nadzieję, ułatwi przetrwanie zwyczaju tradycyjnego haftowania.

Haft kaszubski stał się modnym wzorem na przedmiotach codziennego użytku, gadżetach i pamiątkach: torebkach, koszulkach, filizankach...

To prawda, z kultury Kaszub w sztuce użytkowej najczęściej wykorzystuje się haft i jego wzornictwo oraz kolorystykę. O ile dawniej wykorzystywano kaszubską ornamentykę na serwetach czy obrusach, o tyle obecnie jest przenoszona na kubki, koszulki, torebki, buty, zeszyty, etui na okulary, smartfony. Nasi goście kupują takie pamiątki w sklepiu muzealnym. Sama posiadam spersonalizowany „kaszubski” kubek, który bardzo lubię, oraz torebkę.

Czy taka forma promowania kaszubskiego dziedzictwa podoba się miłośnikom tradycji?

Taka forma promowania Kaszub podoba się wielu osobom, ale są także zwolennicy kanoonu, którzy uważają, że nie należy go zmieniać.

Tradycjonalistów drażni na przykład, że haft przenoszony jest do malarstwa na szkło, a przecież ta dziedzina sztuki ma własne motywy i kolorystykę. Jest tam mało koloru niebieskiego, tak bardzo popularnego w hafcie.

Warto podkreślić, że haft kaszubski od dawna wzbudza zainteresowanie obcokrajowców. O ile jednak turyści chętnie zakupią np. piękną bluzkę haftowaną, zachwycając się „ręczną robotą”, o tyle młodzi mieszkańcy regionu szukają inspiracji w ludowości w nowym, etno-dizajnerskim wydaniu.

Czy można zatem pogodzić te dwa podejścia, tradycyjne i nowoczesne, w pielęgnowaniu tradycji zdobnictwa kaszubskiego?

W latach 2013 i 2017 w Muzeum odbyła się wystawa „Made in Kaszëbë”. Jest to duży projekt Małgorzaty Walkosz-Lewandowskiej, w ramach którego stworzyła nowoczesne wzory kaszubskie, inspirowane kulturą materialną Kaszubów, na tkaninach, ceramice, porcelanie, biżuterii czy dekoracjach ściennych. Wszystko stylizowane było kaszubszczyzną, lecz w monochromatycznej kolorystyce. Przedmioty te miały rzesze zachwyconych odbiorców, w tym także i mnie. Swoje projekty inspirowane sztuką ludową Kaszubów tworzą również Małgorzata Bądkowska, Stanisława Neubauer i wielu innych. Nowe spojrzenie na kaszubszczyznę, czerpiące z dawnych wzorów, pozwoliło zrozumieć, że przeszłość można przekazać młodym pokoleniom w atrakcyjny, nowoczesny sposób.

Co poleciłaby Pani osobom, które zainteresował haft kaszubski?

Polecam ciekawe publikacje, na przykład nieocenione wydawnictwo: „ABC... haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej” Edmunda Szymikowskiego. W każdą środę w Muzeum spotyka się klub Kołowrotek, którego członkinie z przyjemnością zaprezentują i wskażą techniki haftowania. Zapraszam do wizyty w naszym Muzeum, od wtorku do niedzieli, wszystkich zainteresowanych – pokażemy, jak wyglądają artefakty i jak się o nich opowiada, wskażemy hafciarki, a także stowarzyszenia, które zajmują się promocją i popularyzacją haftu.

Dziękuję za rozmowę.



Joanna Adrian-Balcer
Politechnika Otwarta

Politechnika Otwarta podsumowuje rok 2018

Kultura i sztuka

W koncertach Politechniki Otwartej w 2018 roku uczestniczyło ok. 4 tys. słuchaczy. Ponad 2-tysięczną publiczność zgromadził koncert „Muzyka wody i ognia”. Wydarzenie zebrało wiele pozytywnych recenzji (m.in. trójmiasto.pl, dziennikbałtycki.pl) i będzie coroczną atrakcją w kalendarzu Politechniki Otwartej. Drugi z uwagi na frekwencję był Akademicki Koncert Galowy „Niepodległa” – wysłuchało go ok. 500 gości. Równie dużym zainteresowaniem cieszył się „Koncert muzyki cerkiewnej” w Centrum św. Jana w Gdańsku – melomani wypełnili wnętrze niemal do ostatniego miejsca.

Z wydarzeń pozamuzycznych największym zainteresowaniem cieszył się Piknik patriotyczny – wpisany przez Radę Rektorów Województwa Pomorskiego do oficjalnego programu obchodów 100-lecia odzyskania przez Polskę niepodległości przez uczelnie Pomorza. W pikniku wzięło udział ponad 400 reprezen-

Zasięgi medialne

270

INTERNET, PRASA, RTV
liczba wzmianek w mediach
ogólnopolskich i lokalnych

470 tys.

MEDIA SPOŁECZNOŚCIOWE
zasięg informacji

120 tys.

PG.EDU.PL
liczba wyświetleń informacji
o wydarzeniach

Frekwencja

9,5 tys.

uczestników

w **50** wydarzeniach

Politechniki Otwartej

w 2018 roku



3



4

tantów społeczności akademickiej. Wydarzenie relacjonowała TVP3 Gdańsk w „Panoramie”. Z pozytywnym odbiorem spotkała się również konferencja „Gdańszczanie z Wilna” – przybyło ok. 150 gości, w tym delegacje zagraniczne. Zapowiedzi wydarzenia znalazły się m.in. na stronach gdansk.pl, trojmiasto.pl, trojmiasto.wyborcza.pl, radioplus.pl, kresy24.pl, wilnoteka.lt. Lokalne media chętnie zapowiadały i relacjonowały również „Wystawę haftu kaszubskiego szkoły żukowskiej”.

Nauka i edukacja

Tysiąc gości odwiedziło Kampus Politechniki Gdańskiej w ramach ubiegłorocznej **Nocy Muzeów**. Uczestnicy skorzystali z ponad 20 atrakcji, w tym koncertów, wystaw, prelekcji, pokazów iluminacji czy zwiedzania zabytków.

Kożeny już rok z rzędu w ramach Politechniki Otwartej odbywały się edukacyjne wykłady **Polskiej Akademii Dzieci** dla dzieci i nauczycieli szkół podstawowych. Każde spotkanie zgromadziło ok. 400 maluchów i ich opiekunów.

Fot. 1. Koncert „Muzyka wody i ognia”

Fot. Krzysztof Krzempek

Fot. 2. Europejska Noc Muzeów

Fot. Piotr Niklas

Fot. 3. Konferencja „Gdańszczanie z Wilna”

Fot. Małgorzata Pióro

Fot. 4. IX Międzynarodowa Konferencja Naukowa dla Dzieci „Dzień Młodego Naukowca”

Fot. Krzysztof Krzempek

nów, a wieńczącą wykłady międzynarodową konferencję „Dzień Młodego Naukowca” odwiedziło blisko pół tysiąca młodych słuchaczy.

POLITECHNIKA OTWARTA W 2019 ROKU

Fot. 5. VII Gdański Festiwal Chóralny
Fot. Piotr Niklas

Wybrane wydarzenia Politechniki Otwartej w pierwszej połowie 2019 roku:



Styczeń

Koncert Akademickiego Chóru Politechniki Gdańskiej

Luty

Koncert z cyklu „Akademia Muzyczna w Politechnice”
Wykład naukowy na Dziedzińcu

Marzec

VIII Gdański Międzynarodowy Festiwal Chóralny
Mistrzowski Kurs Dyrygowania
Wykład naukowy na Dziedzińcu

Kwiecień

Koncert z cyklu „Akademia Muzyczna w Politechnice”
Koncert w Centrum św. Jana
Koncert dla dzieci niepełnosprawnych
Wykład naukowy na Dziedzińcu

Maj

Europejska Noc Muzeów
X Międzynarodowa Konferencja dla Dzieci
„Dzień Młodego Naukowca”
Wykład naukowy na Dziedzińcu

Czerwiec

Koncert plenerowy
Wykład naukowy na Dziedzińcu

Politechnika Wielu Pokoleń. Ponad 2,2 mln zł dofinansowania z NCBR na projekt PG

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Dzieci, młodzież szkolna, dorośli i seniorzy już wkrótce będą mogli zostać studentami Politechniki Gdańskiej, biorąc udział w projekcie pod nazwą Politechnika Wielu Pokoleń. Powstała na PG inicjatywa została jednym z najwyższej ocenionych i dofinansowanych najwyższą kwotą zgłoszeń w konkursie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju zatytułowanym „Trzecia Misja Uczelni”. Projekt zaprezentowano podczas konferencji prasowej z udziałem wicepremiera Jarosława Gowina w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Udział w zajęciach prowadzonych w ramach Politechniki Wielu Pokoleń będzie mieć wpływ na aktywizację zawodową uczestników,

a skierowanie oferty edukacyjnej do tak szerokiego grona słuchaczy zapobiegać będzie ich wykluczeniu społecznemu. Będzie to także szansa

na poszerzenie wiedzy ogólnej i specjalistycznej oraz rozwinięcie zainteresowań – tłumaczy prof. Janusz Cieśliński, prorektor PG ds. organizacji, inicjator projektu.

Politechnika Gdańska we współpracy z Gminą Miasta Gdańsk (Hevelianum, dawne Centrum Hewelianum) oraz Kaszubskim Uniwersytetem Ludowym przygotowuje program kształcenia skierowany do 1500 osób ze wszystkich grup wiekowych, w którym nacisk położony zostanie na mocno angażujące uczestników zajęcia praktyczne, warsztatowe i laboratoryjne. Ich tematyka obejmie nauki ścisłe i techniczne: matematykę, fizykę, chemię, elektrotechnikę, okrętownictwo, programowanie oraz nauki społeczno-ekonomiczne. PG udostępni słuchaczom swoje laboratoria, sprzęt, sale dydaktyczne i obiekty sportowe. Planowane zajęcia ruchowe będą odpowiadać preferencjom, możliwościom i zainteresowaniom uczestników.

Propozycje tematów, których mogłyby dotyczyć zajęcia, przygotowały wszystkie wydziały Politechniki Gdańskiej. Najszerszą ofertę przygotowały Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska (15 zajęć o różnej tematyce), Wydział Chemiczny (4 zajęcia) i Wydział Zarządzania i Ekonomii (4 zajęcia), jak również Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość

(5 zajęć), Centrum Języków Obcych (4 zajęcia) oraz Centrum Sportu Akademickiego.

Prezentacja projektu w MNiSW

Wyniki konkursu „Trzecia Misja Uczelni”, realizowanego w ramach Społecznej Odpowiedzialności Nauki, jednej z priorytetowych inicjatyw MNiSW, ogłoszono na konferencji prasowej z udziałem Jarosława Gowina, wicepremiera i ministra nauki i szkolnictwa wyższego. Podczas tego wydarzenia o projekcie Politechniki Wielu Pokoleń opowiedziała jego współtwórczyni, dr Monika Bizewska z Działu Projektów PG (na zdjęciu obok ministra).

– *Tematykę zajęć wybrali sami mieszkańcy Gdańska w skierowanej do nich ankiecie. Poruszamy więc takie kwestie jak obecność szkodliwych związków chemicznych w produktach codziennego użytku czy aplikacje mobilne, które pozwalają ćwiczyć umysł i zapobiegać rozwojowi choroby Alzheimera* – wymienia dr Monika Bizewska.

„Trzecia Misja Uczelni” to konkurs MNiSW i NCBR finansowany ze środków Unii Europejskiej. Biorące w nim udział uczelnie przygotowały specjalne programy kształcenia, kursy i szkolenia skierowane do odbiorców spoza środowiska akademickiego. Dofinansowanie uzyskało 211 projektów z całej Polski, a jego łączna wartość to ponad 173,2 mln zł. Uczelnie będą realizowały swoje inicjatywy w czasie od 12 do 36 miesięcy. Koszt Politechniki Wielu Pokoleń ma wynieść 2 308 635 zł, z czego aż 2 239 375 zł stanowić będzie dofinansowanie z NCBR.

Przyszłość projektu

Projekt zakłada zinstytucjonalizowanie Politechniki Wielu Pokoleń w obrębie Politechniki Gdańskiej, co pozwoli na kontynuację działań w kolejnych latach. Powołana zostanie rada programowa, która opracuje program i będzie nadzorować jego realizację, w przyszłości zaś będzie go rozwijać i modyfikować w zależności od zapotrzebowania. Uczestnicy projektu zyskają możliwość wybierania zajęć z szerokiej oferty i uzyskiwania za nie punktów, których odpowiednia suma pozwoli na zdobycie dyplomu potwierdzającego ukończenie Politechniki Wielu Pokoleń.

Wniosek o dofinansowanie projektu Politechniki Wielu Pokoleń został przygotowany



Fot. z archiwum Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

pod kierownictwem prof. Janusza Cieślińskiego przez zespół, w skład którego weszły dr Barbara Wikeł (kierownik projektu, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość), dr Monika Bizewska (Biuro Politechniki

Otwartej) i Joanna Kłosińska (Biuro Politechniki Otwartej).

O szczegółach dotyczących daty rozpoczęcia zajęć, ich tematyki oraz zapisów poinformujemy już wkrótce.

Prezentacja nowego kierunku inżynieria morska i brzegowa pod patronatem DORACO

Jacek Frost

Wydział Oceanotechniki
i Okrętownictwa

Piotr Siemaszko

DORACO

Przedstawiciele Politechniki Gdańskiej, Państwowych Szkół Budownictwa w Gdańsku, Zarząd Korporacji Budowlanej DORACO i ponad 100 studentów PG wzięło udział w spotkaniu informacyjnym dotyczącym nowo utworzonego międzywydziałowego kierunku studiów II stopnia – inżynieria morska i brzegowa.



Na zdjęciu od lewej: prof. Janusz Kozak, Andżelika Cieślowska, prezes zarządu Konsorcjum Budowlanego DORACO, prof. Marek Przyborski, prodziekan ds. współpracy i innowacji Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, Radosław Jarosiewicz, wiceprezes zarządu Konsorcjum Budowlanego DORACO

Fot. Korporacja Budowlana DORACO

Spotkanie odbyło się 28 listopada 2018 roku na Wydziale Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej. Otworzył je prof. Janusz Kozak, dziekan WOio, który omówił założenia programowe kierunku i cele współpracy. Następnie Andżelika Cieślowska, prezes Korporacji Budowlanej DORACO Sp. z o.o., przedstawiła możliwości związane z rozwojem budownictwa hydrotechnicznego w Polsce, zachęcając studentów do podjęcia nauki na nowo utworzonym kierunku.

W trakcie uroczystości przedstawiciele obu stron podpisali porozumienie systematyzujące założenia podjętej współpracy. W jej ramach DORACO będzie wspierać Politechnikę Gdańską w zakresie transferu doświadczenia i praktycznej wiedzy z realizowanych kontraktów, a eksperci DORACO służyć będą opiekunom nowego kierunku wsparciem w zakresie doboru i opracowania prac dyplomowych oraz realizacji projektów zespołowych. Wsparcie dotyczyć będzie także projektów własnych kół naukowych. We współpracy z wydziałami pracownicy firmy będą prowadzić cykliczne wykłady i seminaria związane z tematyką kierunku. Studenci będą mogli liczyć na podjęcie stażu lub praktyki na budowach hydrotechnicznych prowadzonych przez spółkę. Docelowo absolwenci kierunku mogą znaleźć zatrudnienie przy

projektach hydrotechnicznych realizowanych przez DORACO.

Spotkanie zakończyło się cyklem pytań od studentów zainteresowanych kontynuacją nauki na kierunku inżynieria morska i brzegowa.

Rekrutacja na nowy kierunek rozpoczęła się w połowie stycznia. Więcej informacji na temat kierunku inżynieria morska i brzegowa można znaleźć na stronie <https://oio.pg.edu.pl/inzynieria-morska-i-brzegowa>.

Porozumienie pomiędzy PG i UG w sprawie utworzenia wspólnego, unikatowego kierunku studiów

Beata Czechowska-Derkacz

Rzecznik prasowy UG

Politechnika Gdańska oraz Uniwersytet Gdański utworzą wspólny interdyscyplinarny i unikatowy kierunek studiów – energetyka źródeł rozproszonych. Porozumienie w tej sprawie zostało podpisane na Uniwersytecie Gdańskim.



Dr hab. Anna Machnikowska, prof. nadzw. UG, prorektor ds. kształcenia, oraz dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG, prorektor ds. kształcenia i dydaktyki

Fot. Andrzej Żurawik/Sekcja Promocji UG

Porozumienie o wspólnym zamiarze utworzenia i prowadzenia studiów w ramach międzyuczelnianego, interdyscyplinarnego i unikatowego kierunku studiów – energetyka źródeł rozproszonych – zostało podpisane na Uniwersytecie Gdańskim 29 listopada 2018 roku. W imieniu Uniwersytetu Gdańskiego porozumienie podpisała dr hab. Anna Machnikowska, prof. nadzw. UG, prorektor ds. kształcenia, w imieniu Politechniki Gdańskiej – dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG, prorektor ds. kształcenia i dydaktyki.

Jak zgodnie twierdzą eksperci, energetyka rozproszona w dużo większym stopniu zapewnia bezpieczeństwo energetyczne państwa aniżeli scentralizowana. Jednocześnie maleje rola energetyki konwencjonalnej, a rośnie udział i znaczenie odnawialnych źródeł energii. Powołanie nowego kierunku studiów – energetyka źródeł rozproszonych – jest zatem odpowiedzią na potrzeby rozwoju nowoczesnego państwa.

Nowy kierunek studiów będzie prowadzony przez wskazane przez obie uczelnie jednostki, zostanie także przygotowany wspólny program. Dostęp do najlepszych specjalistów, a także laboratoriów i pracowni Politechniki Gdańskiej i Uniwersytetu Gdańskiego zapewni wysoki poziom jakości kształcenia.

Cztery algorytmy, które wstrząsnęły światem

Część II: Od czasu wykładniczego do wielomianowego

Marek Kubale

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Przed miesiącem wprowadziliśmy w arkana sztuki programowania komputerów. Niniejszy fragment poświęcimy problemowi programowania liniowego, który wywarł ogromny wpływ na życie milionów ludzi, oraz badaniu liczb pierwszych, a więc problemowi ściśle związanemu z bezpieczeństwem naszych pieniędzy zdeponowanych w bankach. Oba zagadnienia ilustrują postęp, jaki dokonał się na naszych oczach w zakresie obniżania złożoności obliczeniowej algorytmów.

Problem programowania liniowego

Kolejno rozważanym zagadnieniem jest tzw. programowanie liniowe. Nasz wybór padł na ten problem z uwagi na jego rozliczne zastosowania praktyczne w takich dziedzinach badań operacyjnych, jak planowanie produkcji, przydział zasobów, szeregowanie zadań, problemy transportowe i wiele innych.

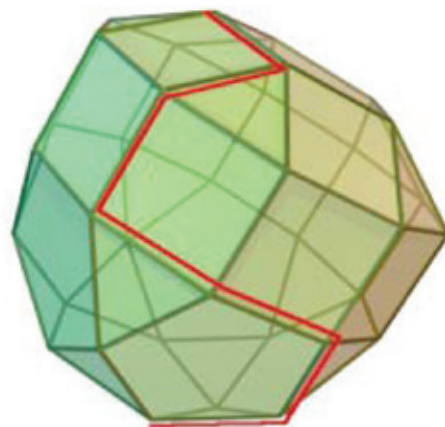
W okresie drugiej wojny światowej sformułowany został problem optymalnej diety (mieszanki). Jego istota jest następująca: rozmaite produkty spożywcze zawierają substancje odżywcze i witaminy w określonych, lecz różnych proporcjach. Znane są minimalne zapotrzebowania na poszczególne substancje odżywcze i witaminy. Wiedząc, jakie są wielkości zapasów rozmaitych produktów i cena każdego z nich, można określić sposób zaspokojenia potrzeb żywnościowych przy minimalnych kosztach. W tym celu należy zdefiniować liniową funkcję celu wielu zmiennych i liniowe ograniczenia w postaci odpowiednich nierówności.

Pierwsze wzmianki na temat programowania liniowego sięgają XIX stulecia, kiedy słynny matematyk francuski Jean Fourier poruszył to zagadnienie w swej pracy z roku 1823. Oddzielne opracowania, dotyczące szczegółowych zagadnień programowania liniowego, zaczęły ukazywać się jeszcze przed drugą wojną światową na Węgrzech i w ZSRR. W szczególności w roku 1939 Rosjanin Leonid Kantorowicz uzyskał szereg poważnych osiągnięć na tym polu, np. stworzył i zastosował ideę tzw. mnożników rozstrzygających. W uznaniu tych osiągnięć

Kantorowicz otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie ekonomii w roku 1975.

Druga wojna światowa przyniosła dalszy rozwój metod programowania liniowego, gdyż metody te okazały się użyteczne przy minimalizacji kosztów dostaw i zaopatrzenia dla armii USA. Jednakże wyniki te trzymane były w tajemnicy. Z drugiej strony prace matematyków radzieckich również przez długi czas nie były znane za granicą.

W roku 1947 Amerykanin George Dantzig opracował metodę simpleksową, w efekcie badań zapoczątkowanych jego rozprawą doktorską. Nazwa metody pochodzi od simpleksu, czyli figury wypukłej, będącej uogólnieniem trójkąta na więcej wymiarów (patrz rys. 1).



Rys. 1. Przykład simpleksu

W roku 1972 pokazano, że przy n zmiennych i n ograniczeniach może ona wymagać wykonania aż 2^n operacji. Zatem teoretycznie jest metodą wykładniczą, lecz praktycznie okazała się bardzo wydajna. Udowodniono, że średnia liczba iteracji jest nie gorsza niż kwadratowa, lecz praktycznie jest ona wprost proporcjonalna do rozmiaru problemu. Dantzig podał przykład problemu przydziału 70 pracowników do 70 stanowisk, który ma $70!$ rozwiązań dopuszczalnych. Jest to liczba astronomiczna, sięgająca liczby wszystkich atomów we wszechświecie. Tymczasem jego algorytm daje rozwiązanie optymalne prawie natychmiast. Metoda sympleksowa była dalej rozwijana jeszcze w latach 90. ubiegłego stulecia.

W roku 1979 Leonid Chaczijan (Khachiyan), matematyk ormiańskiego pochodzenia, opublikował tzw. metodę elipsoidalną, która była pierwszym algorytmem *stricte* wielomianowym. Wynik Chaczijana ma znaczenie głównie teoretyczne, gdyż szacuje się, że przewaga metody elipsoidalnej nad sympleksową ujawnia się dopiero przy 1000 ograniczeniach i 50 000 zmiennych. Mimo że był to przełom w historii programowania liniowego, praca Ormianina nie była początkowo dostrzeżona na Zachodzie. Dopiero po blisko roku zauważono nowy algorytm, który w prasie popularnonaukowej potraktowano jako sensację. Nieporozumienie wzięto się stąd, że zapomniano, iż zadanie programowania liniowego nie było NP-trudne, lecz należało do klasy problemów otwartych. Szum informacyjny z tym związany podsumował Eugene Lawler w artykule zatytułowanym „Wielki sputnik matematyczny roku 1979”.

Wreszcie w roku 1984 informatyk hinduski Narendra Karmarkar opracował metodę punktu wewnętrznego. W trakcie jej realizacji komputer musi wykonać około $n^{3.5}$ operacji zmiennoprzecinkowych i jest to aktualnie najszybszy asymptotycznie algorytm dla rozwiązywania problemu programowania liniowego w najgorszym przypadku danych.

Zadanie programowania liniowego z dowolną liczbą zmiennych można rozwiązać, wyznaczając wszystkie wierzchołkowe punkty wielościanu, a następnie porównując wartości funkcji w punktach wierzchołkowych. W związku z wielością punktów powstaje problem wyznaczenia wartości funkcji celu i znalezienia optymalnego wierzchołka, który spełniłby warunek zadania programowania liniowego. Istota metody sympleksowej sprowa-

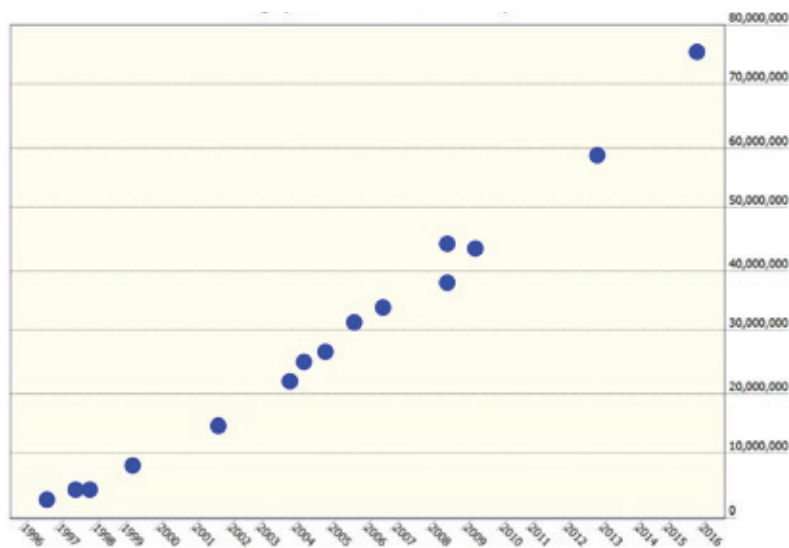
da się do tego, że jeżeli jest znany jakikolwiek wierzchołkowy punkt i wartość w tym punkcie funkcji celowej, to wszystkie punkty, w których funkcja celu przyjmuje gorsze wartości, są odrzucane. Kolejny krok iteracji polega na tym, że przechodzimy do następnego wierzchołka, znajdującego się na jednej krawędzi z odnalezionym już punktem, w którym ta funkcja osiąga lepsze wartości. Iteracja kończy się, gdy kolejny przeglądany punkt wierzchołkowy jest najlepszy pod względem odpowiednich wartości funkcji celu. W roku 2000 metodę sympleksową uznano za jeden z 10 czołowych algorytmów ubiegłego stulecia.

Testowanie pierwszości liczb

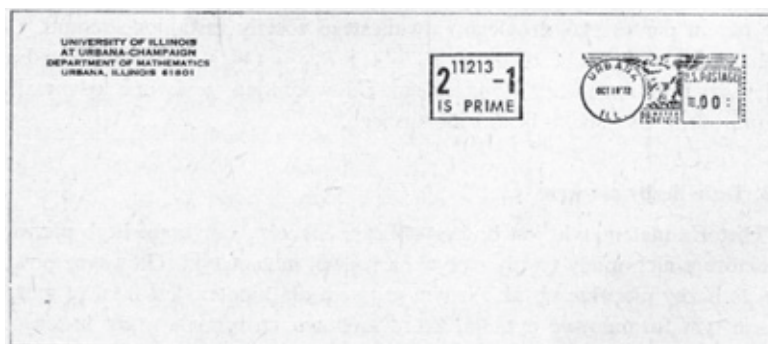
Drugim problemem, któremu poświęcimy więcej miejsca, jest testowanie pierwszości liczb. Jak poprzednio, wybór został podyktowany bardzo ważnymi zastosowaniami algorytmów testowania pierwszości do szyfrowania informacji w bankowości, wojskowości, telekomunikacji itp. Co więcej, problem liczb pierwszych ma bardzo długą historię sięgającą czasów starożytnych. Wśród liczb całkowitych liczby pierwsze grają rolę analogiczną do pierwiastków w chemii.

Już Euklides udowodnił, że liczb pierwszych jest nieskończenie wiele. Rzeczywiście, załóżmy, że mamy pełną listę wszystkich liczb pierwszych $2, 3, \dots, p_{\max}$. Rozważmy liczbę całkowitą $N = (2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot p_{\max}) + 1$. Kiedy dzielimy N przez 2 , dostajemy resztę 1 . Tak samo jest, gdy dzielimy ją przez każdą z liczb pierwszych na liście. N jest liczbą pierwszą lub złożoną. W pierwszym przypadku jest większa od $p_{\max}$. W drugim może być rozdzielona na liczby pierwsze. Ale wówczas żadnym z jej czynników nie może być $2, 3, \dots, p_{\max}$. Zatem istnieje liczba pierwsza większa od $p_{\max}$.

Test pierwszości jest algorytmem podejmującym decyzję, czy dana na wejściu liczba naturalna N jest pierwsza czy nie. Najprostszy test znany był już u zarania arytmetyki. Polega on na sprawdzeniu, czy którakolwiek z liczb od 2 do $N-1$ jest dzielnikiem N . Oczywiście test ten można przyspieszyć, ograniczając się do liczb z zakresu od 2 do $\sqrt{N}$. Jednakże złożoność tej metody jest ciągle wykładnicza. Dobrym sposobem przyspieszania metody naturalnej jest użycie sita Eratostenesa dla wyznaczania wszystkich liczb pierwszych w zakresie od 2 do N .



Rys. 2. Dystrybucja liczb pierwszych znalezionych w projekcie GIMPS



Rys. 3. Koperta ze stemplem ogłaszającym odkrycie nowej liczby pierwszej

Jednakże najbardziej popularne metody testowania oparte są na metodzie losowej. Oprócz liczby N biorą one pod uwagę pewne liczby naturalne a , które są wybierane losowo z ustalonego zbioru. Metody tego rodzaju nigdy nie stwierdzają, że liczba pierwsza jest złożona, ale mogą orzec, że liczba złożona jest pierwsza. Jednakże prawdopodobieństwo błędu można uczynić dowolnie bliskim 0 na skutek powtarzania testu. Najprostszym (i zapewne najstarszym) probabilistycznym testem pierwszości jest test Pierre'a Fermata (XVII-wiecznego matematyka francuskiego), choć w istocie orzeka on o złożoności liczby. Mianowicie, mając daną liczbę naturalną N , wybieramy liczbę a względnie pierwszą z N i obliczamy $a^{N-1} \pmod{N}$. Jeśli wynik jest różny

od 1, to N jest złożona. W przeciwnym razie może być pierwsza (lub nie). Od czasów Fermata zaproponowano wiele testów probabilistycznych. Wszystkie one są wydajne obliczeniowo, lecz czas ich obliczeń zależy od przyjętego poziomu akceptacji błędnej decyzji.

Są również testy deterministyczne (bezbłędne), które mają wielomianowe czasy działania w przypadku przeciętnym, a nawet w najgorszym przypadku danych, ale pod warunkiem spełnienia pewnych dodatkowych założeń. Asymptotycznie najszybszy jest test Millera-Rabina z roku 1976 o złożoności w przybliżeniu n^4 , gdzie n jest długością liczby N .

Jak wiemy, w roku 2002 trzech matematyków hinduscy, Manindra Agrawal, Neeraj Kayal i Nitin Saxena, podali nowy test pierwszości liczby naturalnej, który miał złożoność całkowicie wielomianową. Tym samym problem, który nurtował ludzkość od starożytności, został rozwiązany! Miesięcznik „Notices of American Mathematical Society” umieścił ich algorytm na swojej okładce. Obecnie, po pewnych usprawnieniach, algorytm AKS może być wykonany w czasie rzędu n^6 . Mimo tego sukcesu testy deterministyczne są ciągle znacznie wolniejsze od probabilistycznych. Na przykład doświadczenia komputerowe wskazują, że metoda AKS załamuje się już przy liczbach 4-cyfrowych.

Odkrycie algorytmu wielomianowego dla rozpoznawania liczb pierwszych właściwie nie było niespodzianką. Postęp, jaki dokonał się w latach 80. i 90. XX wieku, skłaniał ku przekonaniu, że algorytm taki istnieje. Nie spodziewano się jednak algorytmu tak prostego. Oczekiwano, że będzie wymagał zastosowania potężnego aparatu matematycznego i, podobnie jak algorytm Chacizjana, będzie miał co prawda wielomianową, lecz nierealistycznie dużą złożoność obliczeniową. Tak też się stało.

Czy można badać pierwszość liczby N jeszcze szybciej? Tak, jeżeli jest to liczba pewnej szczególnej postaci. Rzecz jasna nie chodzi o tzw. cechy podzielności liczby, gdyż wówczas problem staje się trywialny. Dla przykładu, znany jest bardzo efektywny deterministyczny test Lucasa-Lehmra dla liczb Mersanne'a M_p postaci $2^p - 1$, gdzie p jest liczbą pierwszą. Złożoność tego testu jest rzędu p^3 . Właśnie przy jego użyciu znaleziono największe liczby pierwsze. Obecnie największą znaną liczbą pierwszą jest 49. pierwsza liczba typu Mersenne'a o wartości $2^{74207281} - 1$. Do zapisu tej liczby trzeba ponad 22 miliony cyfr dziesiętnych. Liczba ta

została znaleziona w roku 2016 w wyniku tzw. projektu GIMPS. Na rys. 2 obrazujemy postęp, jaki się dokonał w dziedzinie poszukiwania liczb pierwszych.

Jednym z bodźców do poszukiwania nowych liczb pierwszych było po prostu współzawodnictwo. W latach 70. ubiegłego stulecia uczelnie były tak dumne z odkrycia kolejnej rekordowej liczby pierwszej, że rozpowszechniały takie wiadomości na kopertach listów. Przykład takiej koperty pokazujemy na rys. 3. Uniwersytet w Illinois używał tego datownika do roku 1976, tj. do chwili, gdy na tym uniwersytecie udowodniono słynne twierdzenie o 4 barwach (wspominaliśmy o tym w pierwszej części tryptyku).

Historia odkrywania coraz większych liczb pierwszych jest bardzo pouczająca. W XVII wieku Marin Mersenne pisał: „żeby rozstrzygnąć, czy dana liczba piętnasto- lub dwudziestocyfrowa jest pierwszą czy nie, wieki nie wystarczą, czegokolwiek by nie użyć”. Dziś wiemy, jak bardzo się mylił. Z chwilą zaangażowania komputerów do tego przedsięwzięcia zauważono, że komputerowe znalezienie kolejnej liczby pierwszej Mersenne’a wymagało czterokrotnie więcej czasu niż ponowne odkrycie (i sprawdzenie) poprzedzających tę liczbę liczb pierwszych. Dlatego poszukiwanie kolejnych rekordowych liczb pierwszych jest miarą zdolności obliczeniowych współczesnych superkomputerów i sieci komputerowych.

I jeszcze jedna ciekawostka na zakończenie. W roku 1903 Amerykanin Frank Cole dał milczący wykład, w trakcie którego podzielił tablicę na dwie części. Na pierwszej mozolnie obliczał wartość 2^{67} , by na końcu od wyniku odjąć 1. Na drugiej pomnożył przez siebie dwie liczby: 193707721 i 761838257287 i otrzymał ten sam wynik. Tym samym udowodnił, że liczba Mersenne’a $2^{67}-1$ nie jest pierwsza. Był to rezultat 3-letniej pracy matematyka. Dzisiejsze komputery faktoryzują tę liczbę w czasie milisekundy!

*Andrzej Kuczkowski
Jarosław Nowakowski
Andrzej Kozłowski*

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

Wysokie napięcie i niezwykle efekty z nim związane

Część 2

Wysokie napięcie i związane z nim niebezpieczeństwo porażenia towarzyszą nam w życiu codziennym. Najbardziej spektakularnymi efektami są uderzenie pioruna czy zwarcie linii wysokiego napięcia. Wysokie napięcie rzędu dziesiątków tysięcy woltów, tzw. elektryczność statyczną, generuje się często w domu, gdy np. przemieszczamy się po wykładzinach z tworzyw sztucznych, a w pomieszczeniu jest suche powietrze lub nawet gdy zdejmujemy sweter z tworzywa sztucznego. Ze względu na występującą w tych przypadkach małą moc wyładowań, nie są one na ogół groźne dla życia.

Elektromagnetyczne źródła wysokiego napięcia

Prawo indukcji elektromagnetycznej Faradaya

Zjawisko indukcji elektromagnetycznej polega na indukowaniu się siły elektromotorycznej wskutek zmian strumienia pola magnetycznego.

Strumień pola magnetycznego definiuje się jako iloczyn indukcji magnetycznej B , pola powierzchni S , przez którą on przenika, oraz kąta między wektorami B i S .

Wartość siły elektromagnetycznej indukcji E równa się szybkości zmian strumienia pola magnetycznego. Znak minus związany jest z regułą Lenza. Zmianę strumienia pola magnetycznego można realizować przez zmianę B , S lub kąta między B i S .

$$\Phi_B = B \cdot S \cdot \cos(\vec{B}, \vec{S})$$

$$E = - \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$$

Transformator wysokonapięciowy

Transformator służy do zmiany układu napięć i prądów przemiennych na układ napięć i prądów przemiennych o innych wartościach, lecz o tej samej częstotliwości. Zmiana ta odbywa się za pośrednictwem pola magnetycznego. Strumień pola magnetycznego w obwodzie pierwotnym równa się strumieniowi w obwodzie wtórnym, stąd wynika, że stosunek napięcia uzyskanego we wtórnym uzwojeniu do napięcia przyłożonego do uzwojenia pierwotnego jest taki jak stosunek liczby zwojów uzwojenia wtórnego do liczby zwojów uzwojenia pierwotnego.

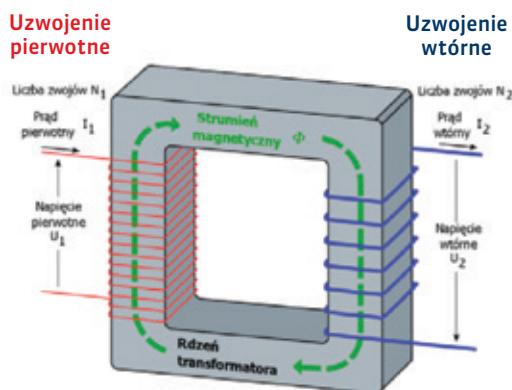
$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$$

Zasada zachowania energii wymaga, by moc prądu w obwodzie wtórnym P_2 była nie większa od mocy prądu w obwodzie pierwotnym P_1 , czyli:

$$P_1 = U_1 \cdot I_1 = P_2 = U_2 \cdot I_2$$

skąd:

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{I_1}{I_2}$$



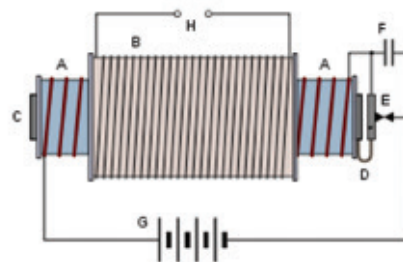
Rys. 9. Transformator wysokonapięciowy
Źródło: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Transformator>

Znaczy to, że ile razy podwyższymy napięcie w obwodzie wtórnym w porównaniu z napięciem w obwodzie pierwotnym, tyle samo razy zmniejszymy w tym obwodzie natężenie prądu.

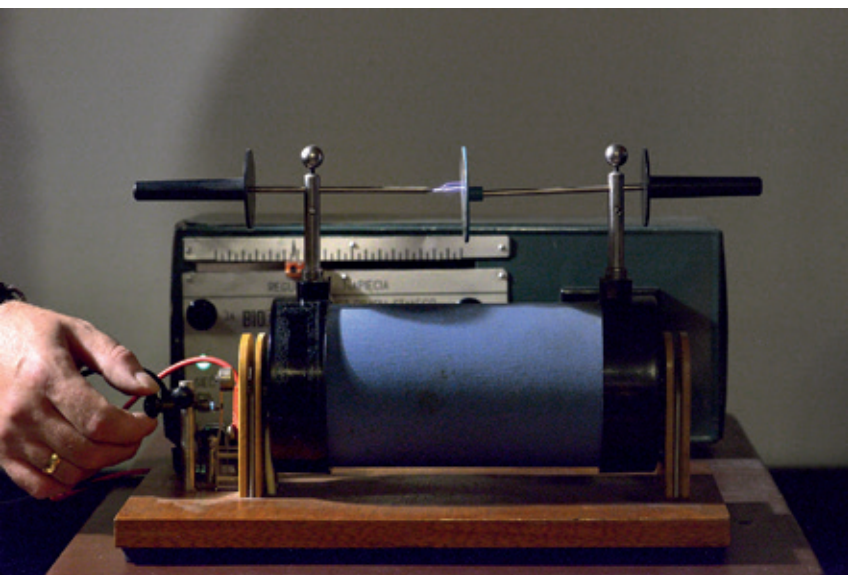
Cewka Ruhmkorffa

Jest to transformator składający się z dwóch uzwojeń – pierwotnego, o niewielkiej liczbie zwojów, oraz wtórnego, o bardzo dużej ich liczbie – umieszczonych na rdzeniu żelaznym. Uzwojenie pierwotne jest zasilane ze źródła prądu stałego połączonego szeregowo z przerywaczem, który przerywa obwód z częstotliwością od kilku do kilku tysięcy Hz. Wytworzone w ten sposób zmiany natężenia prądu powodują powstanie w rdzeniu zmiennego strumienia magnetycznego, który indukuje siłę elektromotoryczną w uzwojeniu wtórnym. Napięcia uzyskiwane w cewce indukcyjnej Ruhmkorffa sięgają nawet kilkuset tysięcy woltów.

Po zamknięciu obwodu pierwotnego pole magnetyczne na końcu rdzenia przyciąga kotwy sprężystego stycznika, którego rozłączenie przerywa obwód prądu zasilającego uzwojenie pierwotne. W wyniku przerywania obwodu zanika pole magnetyczne i stycznik powraca do pierwotnej pozycji, ponownie zamykając obwód. Po zamknięciu obwodu szybkość wzrostu natężania prądu elektrycznego ogranicza indukcyjność cewki, natomiast po przerywaniu obwodu natężenie prądu spada gwałtownie. W uzwojeniu wtórnym indukuje się siła elektromotoryczna proporcjonalna do szybkości zmian strumienia pola magnetycznego, przez co napięcie uzyskiwane w uzwojeniu wtórnym ma postać krótkiego impulsu wysokiego napięcia.



Rys. 10. Cewka Ruhmkorffa
Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Cewka_Ruhmkorffa

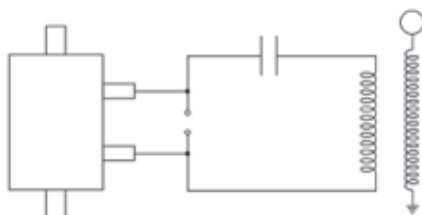


Fot. 3. Cewka Ruhmkorffa ze zbiorów WFTiMS
Fot. Krzysztof Krzempek

Transformator Tesli

Rys. 11. Schemat transformatora Tesli z przerwą iskrową

Źródło: A. Kuczkowski, *Materiały pomocnicze z fizyki V. Fizyka współczesna. Materiały wewnętrzne WFTiMS PG*

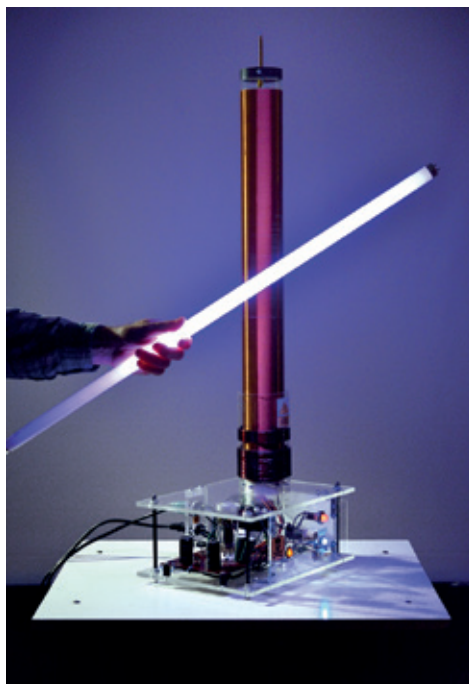


Transformator Tesli jest układem wykorzystującym rezonans dwu obwodów drgających. Pierwszy układ jest typowym układem drgającym z przerwą iskrową, zasilanym z cewki indukcyjnej lub transformatora wysokonapięciowego. Składa się on z pojemności w postaci butelki lejdejskiej, indukcyjności w postaci cewki o niewielkiej liczbie zwojów wykonanej z grubego drutu oraz przerwy iskrowej. Układ ten jest obwodem pierwotnym transformatora Tesli. Obwodem wtórnym jest układ drgający wykonany w postaci długiej zwojnicy o dużej liczbie zwojów. Pojemnością tego układu jest tylko pojemność międzyzwojowa cewki. Ze względu na dużą przekładnię zwojową, zjawisko rezonansu oraz małą pojemność drugiego obwodu, napięcie szczytowe może osiągać bardzo duże wartości, zaś częstota drgań jest bardzo wysoka. Transformator z przerwą iskrową ze względu na trzaski oraz niestabilne działanie iskiernika jest niewygodny w pracy. Niedogodności tych nie ma udoskonalona wersja transformatora Tesli, w której w obwodzie pierwotnym wytwarzane są drgania za pomocą klasycznego układu generacyjnego. Korzystając z transformatora Tesli, można zademonstrować szereg niezwykłych eksperymentów, opisanych np. w publikacjach A.H. Piekary, „Elektryczność i magnetyzm” (PWN, Warszawa 1970) czy T. Dryńskiego, „Doświadczenia pokazowe z fizyki” (PWN, Warszawa 1964).

Działanie fizjologiczne prądów wysokiej częstotliwości

Prądy wysokiej częstotliwości o wysokim napięciu przy przechodzeniu przez powierzchnię ciała człowieka dzięki efektowi naskórkowemu wywołują tylko nagrzewanie.

Można pokazać, że natężenie prądu przepływającego w tym doświadczeniu przez ciało osiąga wartość kilku dziesiątych ampera. W tym celu żarówką o mocy 15–20 W z nawiniętym na gwintowanym cokole miedzianym drutem o średnicy 2–3 mm dotykamy uzwoje-



Fot. 4. Transformator Tesli ze zbiorów WFTiMS zbudowany przez inż. Jarosława Nowakowskiego

Fot. Andrzej Kuczkowski

Fot. 5. Rura jarzeniowa zbliżona do uzwojenia wtórnego transformatora Tesli

Fot. Krzysztof Krzempek



Fot. 6. Zorza polarna
Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Zorza_polarna

nia wtórnego, a drugi koniec trzymamy w ręku. Lampka wówczas zapala się, prąd żarzenia przechodzi przez nią i przez ciało eksperymentatora do ziemi.

Przechodzenie prądów wysokiej częstotliwości przez dielektryk

Prądy wysokiej częstotliwości przechodzą przez cienki dielektryk jako prądy przesunięcia, nie powodując jego przebicia. Dla demonstracji tego zjawiska uzwojenie wtórne transformatora Tesli nakrywamy cienkościnną zlewką i przybliżamy do niej trzymaną w ręku pręt metalowy. Wyładowanie iskrowe przechodzi przez ścianki zlewki, nie uszkadzając jej.

Świecenie gazów w polu o wysokiej częstotliwości

Do uzwojenia wtórnego czynnego transformatora zbliżamy rurki z rozrzedzonymi gazami. Już w dużej odległości, wynoszącej w przypadku dużych transformatorów kilka metrów, gaz w rurkach zaczyna intensywnie świecić. Gdy w tym doświadczeniu posłużymy się kilkoma rurkami z różnymi gazami: neonem, powietrzem, wodorem i innymi, wówczas będziemy obserwować świecenie o różnym zabarwieniu. Rurka może być duża, np. świetlówka – nawet o długości metra i średnicy 2–4 cm. Rurki wykazują świecenie do miejsca trzymanego ręką eksperymentatora; pozostała część rurki jest ciemna.

Wysokonapięciowe przewodnictwo gazów przy obniżonym ciśnieniu. Wyładowanie jarzeniowe

Wyładowaniu w gazach pod wysokim napięciem i pod obniżonym napięciem towarzyszą efekty świetlne, dlatego wyładowania te noszą nazwę wyładowań jarzeniowych.

Jaki jest mechanizm ich powstawania?

Przy przyłożeniu napięcia ok. 1 kV elektrony wyrwane z katody są przyspieszane i z powodu małego ciśnienia gazu mają średnią drogę swobodną tak dużą, że nabyta energia umożliwia im niesprężyste rozpraszanie na cząsteczkach gazu. Zachodzą wtedy następujące zjawiska:

- wzbudzenie atomów;
- jonizacja atomów;
- świecenie atomów(jarzeniowe) lub cząstek gazu przy ich deekscytacji po wzbudzeniu;
- przy rozrzedzonej gazie i dużym napięciu przyspieszającym może powstać jonizacja lawinowa;
- duża koncentracja ładunku przestrzennego może zmienić rozkład przyłożonego pola zewnętrznego.

Zorza polarna

Zorza polarna jest szczególnym przykładem wyładowania w gazach rozrzedzonych. W górnych warstwach atmosfery w pobliżu biegunów magnetycznych Ziemi strumień naładowanych cząstek emitowanych ze Słońca wzbudza i jonizuje cząsteczki powietrza, co skutkuje ich promieniowaniem zorzowym.

Lampa plazmowa

Jest to szklana kula wypełniona gazem: helem lub argonem pod niskim ciśnieniem. W środku kuli znajduje się kulista elektroda, z której wychodzą wstęgi wyładowań. Jeżeli dotknie się powierzchni kuli palcem, to wstęgi wychodzące ze środkowej elektrody skupiają się, tworząc silną wstęgę. Do środkowej elektrody przyłożone jest bowiem prąd przemienny wysokie pole elektryczne o napięciu rzędu 10 kV i częstotliwości 40 kHz. Pole rozchodzi się radialnie, powodując przyspieszenie jonów, które w wyniku zderzeń jonizują kolejne atomy.

Wyładowanie iskrowe i koronowe

W gazie pod normalnym ciśnieniem przy dużym napięciu następuje na skutek jonizacji lawinowej przeskok iskry elektrycznej. Wyładowanie iskrowe zachodzi wzdłuż określonych kanałów zwanych strimerami, w których przypadkowo powstały lokalne zagęszczenia jonów. Przy niższym napięciu wskutek rekombinacji jonów lawina nie zdoła się rozwinąć. Zamiast iskry powstaną wyładowania koronowe, szczególnie przy elektrodach o dużej krzywiznie (ostrzach), gdyż występuje tam szczególnie duże pole elektryczne. W tym obszarze rozwija się tylko jonizacja lawinowa, a dalej już zanika. Błyskawica jest szczególnie widowiskowym przykładem wyładowania iskrowego. Napięcia tu występujące są rzędu setek tysięcy woltów, a prądy dochodzą do 100 000 amperów.

Błyskawice i pioruny

Błyskawice od zawsze budzą w ludziach podziw i jednocześnie strach. Jest to niezwykle piękne zjawisko atmosferyczne, choć niosące za sobą śmiertelne niebezpieczeństwo. Okazało się, że błysk rozdzierający niebo podczas burzy to nic innego, jak ujemny ładunek poruszający się między chmurą a ziemią. Średnio na całym świecie trwa około 1800 burz, a w każdej sekundzie uderza około 100 piorunów.

Wyładowanie porusza się z prędkością około 22 000 km/h i podgrzewa powietrze do 30 000°C. Grzmot to fala uderzeniowa powstająca podczas rozprężania się powietrza. Jednym z najbezpieczniejszych miejsc w czasie burzy jest wnętrze samochodu. W razie trafienia piorunem karoseria działa jak klatka Faradaya, odprowadzając ładunek ku ziemi i chroniąc ludzi wewnątrz.

Piorunochron

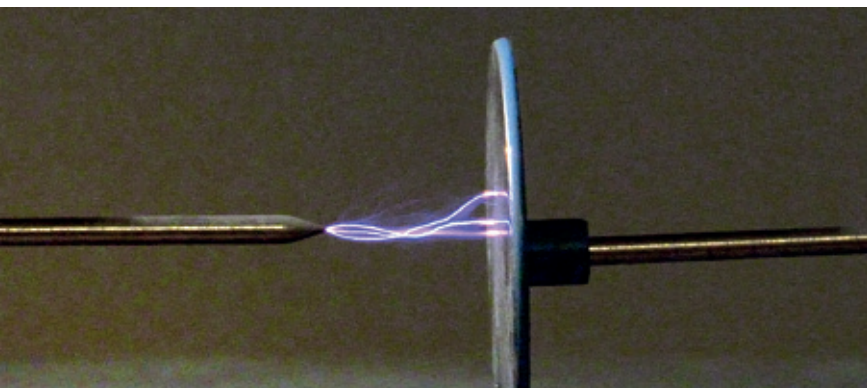
Podczas formowania chmury się elektryzują. W dolnej części chmury pojawia się ładunek ujemny, który indukuje ładunek dodatni w piorunochronie. Najwięcej ładunku gromadzi się na końcu piorunochronu. Gdy pole między chmurą a piorunochronem przekroczy pewną krytyczną wartość, następuje przebicie i zachodzi wyładowanie w formie potężnej iskry elektrycznej.



Fot. 7. Lampa plazmowa
Fot. Krzysztof Krzempek



Fot. 8. Wyładowanie koronowe
Fot. Krzysztof Krzempek



Fot. 9. Wyładowanie iskrowe

Fot. Krzysztof Krzempek

Ogień świętego Elma

Ogień świętego Elma są to wyładowania koronowe pojawiające się na końcach masztów, zwłaszcza przed i podczas sztormów.

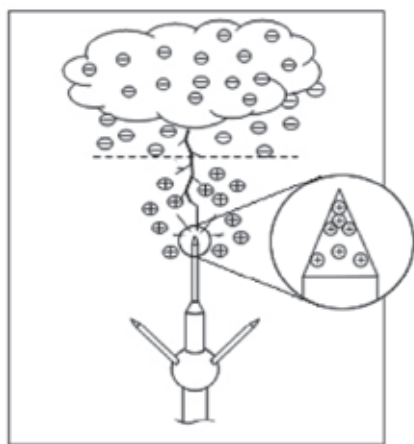
Łuk elektryczny wysokonapięciowy

Łuk elektryczny **niskonapięciowy** zapala się już przy napięciu 50 V w wyniku zetknięcia elektrod. Po zetknięciu elektrody silnie się nagrzewają do temperatury ok. 4000°C i prąd płynie nawet, gdy rozdzielimy elektrody do odległości ok. 1 cm. Na skutek wysokiej temperatury katoda emituje bardzo wiele elektronów, które rozpędzone jonizują napotkane atomy powietrza.

Łuk elektryczny **wysokonapięciowy** jest to wyładowanie elektryczne w kształcie łuku, w gazie pod normalnym ciśnieniem. Można go wytworzyć, przykładając do dwóch drutów lekko oddalających się od siebie wysokie napięcie rzędu od kilkunastu do kilkudziesięciu tysięcy woltów. Emitowane z powierzchni metalowych, dzięki emisji wysokopolewej, elektrony przyspieszone wysokim polem w wyniku zderzenia z cząsteczkami gazu powodują ich jonizację i przepływ prądu. Powstałemu wyładowaniu towarzyszy strumień nagrzanego powietrza, który unosi wyładowanie wyżej i gdy przestrzeń iskrowa między drutami staje się zbyt duża, łuk urywa się, po czym zapala się w dolnej części.

Podsumowanie

Wysokie napięcie możemy wytwarzać przy pomocy zjawisk elektrostatycznych i przy pomocy zjawiska indukcji elektromagnetycznej. Efekty związane z wytworzonym wysokim napięciem są niezwykle widowiskowe i porównywalne z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi, takimi jak błyskawice, zorze polarne czy ogień św. Elma. Zjawiska, w których występuje wysokie napięcie, mogą nieść zagrożenie dla życia i dlatego doświadczenia takie trzeba przeprowadzać bardzo ostrożnie.



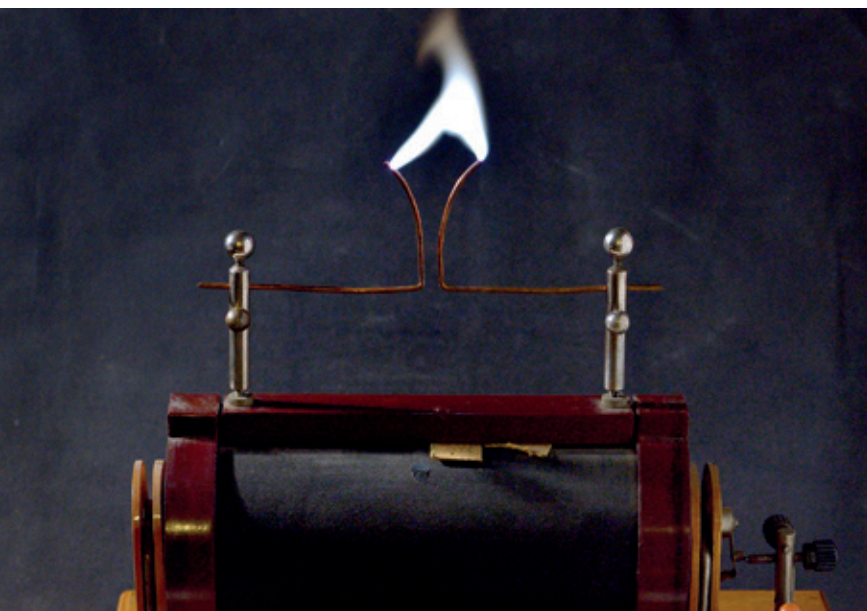
Rys. 10. Schematyczny rysunek przedstawiający działanie piorunochronu

Źródło: S. Pustelny, Zakład Fotoniki Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, wykłady i materiały wewnętrzne



Rys. 11. Ogień świętego Elma

Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Ogień_swiętego_Elma



Fot. 10. Łuk elektryczny wysokonapięciowy

Fot. Krzysztof Krzempek

Dziękujemy za miniony rok i przedstawiamy nowe władze Samorządu Studentów PG

Maria Wichowska

Samorząd Studentów
Politechniki Gdańskiej

Z końcem roku zakończyła się kolejna, 61. kadencja Zarządu Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej. W sobotę 15 grudnia 2018 roku Parlament Studentów Politechniki Gdańskiej wybrał nowy Zarząd SSPG na kadencję 2019.



Od lewej: Weronika Wichowska, Patrycja Lewandowska, Iga Adamek, Marcei Formela, Maciej Miniszewski, Jakub Brzoska, Zuzanna Lamparska, Szymon Krawczuk, Joanna Niesiobędzka, Michał Kosiński, Karolina Matuszewska

Fot. Maria Wichowska

W minionym miesiącu odbyły się również wybory ogólnopolskich Władz Forum Uczelni Technicznych oraz Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej.

Swoją kadencję zakończyli Przewodnicząca Komisji Rewizyjnej FUT Maria Wichowska oraz członek Rady Wykonawczej PSRP Łukasz Rusajczyk. Nowym reprezentantem Politechniki Gdańskiej został natomiast Jakub Brzoska jako członek Prezydium FUT.

Wszystkim wybranym serdecznie gratulujemy i trzymamy kciuki za pomyślność nadchodzącej kadencji.

W imieniu odchodzącego Zarządu dziękujemy wszystkim za współpracę i wsparcie działalności Samorządu. Był to dla nas niezwykle rok. Działalność na Politechnice Gdańskiej pozwoliła nam zdobyć niesamowitą wiedzę oraz doświadczenie. Dziękujemy wszystkim pracownikom i działom Politechniki Gdańskiej za pomoc w realizacji naszych zamierzeń i możliwość działania dla naszej Alma Mater.

Skład nowego Zarządu SSPG:

Przewodniczący SSPG	Jakub Brzoska
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. finansowo-gospodarczych	Karolina Matuszewska
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. dydaktyki i jakości kształcenia	Szymon Krawczuk
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. mediów i promocji	Zuzanna Lamparska
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. struktury wewnętrznej i organizacji	Joanna Niesiobędzka
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. kultury i sportu	Iga Adamek
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. rozwoju struktury informatycznej	Marcei Formela
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. socjalnych	Michał Kosiński
Z-ca przewodniczącego SSPG ds. przedsiębiorczości	Maciej Miniszewski
Pełnomocnik przewodniczącego SSPG ds. projektów	Patrycja Lewandowska
Pełnomocnik przewodniczącego SSPG ds. promocji wydarzeń	Weronika Wichowska
Pełnomocnik przewodniczącego SSPG ds. projektu Juwenalia 2019	Magda Śmigielska

Nagrody Pro Juvenes dla Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej

Maria Wichowska

Samorząd Studentów
Politechniki Gdańskiej

Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej po raz kolejny nagroził najbardziej aktywnych studentów i ich inicjatywy oraz osoby i podmioty przyjazne studentom. W tegorocznej VI edycji konkursu Pro Juvenes wzięło udział kilkaset osób, przede wszystkim przedstawiciele samorządów studenckich i organizacji z całej Polski. Na gali obecni byli m.in. premier Jarosław Gowin, minister Piotr Müller oraz przewodniczący KRASP Jan Szmidt.

Nagrody Pro Juvenes dla aktywnych studentów przyznano w 9 kategoriach. Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej został nagrodzony w 2 z nich: Kultura Studencka oraz Studia bez Barier.

W kategorii Kultura Studencka SSPG otrzymał nagrodę za Kulturalne Środy, cykl wydarzeń kulturalnych i rozrywkowych organizowanych w Akademickim Klubie Politechniki Gdańskiej Kwadratowa, w ramach którego odbyły się koncerty jazzowe, bluesowe, operowe, wieczory tematyczne oraz warsztaty improwizacji.

Harmonogram wydarzeń oferowanych w minionym roku przez SSPG przedstawiał się następująco:

- **14.02** – Koncert Walentynkowy – wystąpił kwartet smyczkowy Golden Gate String Quartet, gościnnie śpiewała Izabela Krasucka
- **21.02** – Afternoon Chill – wystąpili: Owczarek x Puchowski x Ratajek, Mariusz Czajka Trio oraz Good Old Stories
- **28.02** – Jazz na Politechnice – wystąpiło trio jazzowe Immortal Onion
- **07.03** – Koncert „My kobiety” – wystąpił kwartet smyczkowy Golden Gate String Quartet, gościnnie śpiewała Dora Theisebach
- **13.03** – Let’s talk about – spotkanie podróżnicze z „Auto-non-stop” – podróż przez Rosję
- **21.03** – Afternoon Chill – wystąpili: Coco Jumbo, Patrycja Brzezińska & Mateusz Jaremko, RIOT ACT
- **14.04** – Teatr Improwizacji – wystąpiła grupa improwizacyjna No i Fajnie
- **19.04** – Let’s talk about – Our Passion for Creating Games. Utalentowani pasjonaci gier z 8 różnych krajów, dostarczający gry mobilne
- **21.04** – Let’s play – bitwa trójmiejskich zespołów – wystąpili: Lady Killer, Cotard, The King’s Road, Blue Wilmingtons, Rockshield
- **25.04** – Jazz na Politechnice – wystąpili: Tomasz Chyła Quintet, młodzi muzycy jazzowi silnie związani z trójmiejskim środowiskiem
- **17.05** – Teatr improwizacji – wystąpił Muza-lions
- **23.05** – Jazz na Politechnice – wystąpił Algorhythm
- **7.06 i 8.06** – Koncert Muzyki Filmowej – wystąpił kwartet smyczkowy Golden Gate String Quartet, gościem specjalnym była Sylwia Banasik
- **13.06** – Jazz na Politechnice – wystąpił trójmiejski kwartet jazzowy Almost Jazz Group
- **14.06** – Teatr Improwizacji – wystąpiła grupa improwizacyjna Wolne Elektry
- **9.10** – Afternoon Chill – wystąpili: Pan Biedronka, Pierwiastek z Trzech, TAYKA
- **4.11** – Bluesowe Dziady – Romek Puchowski & Keith Dunn (USA)
- **6.11** – Let’s talk about – spotkanie z prof. Jerzym Grzywaczem – powstańcem warszawskim, działaczem Solidarności
- **13.11** – Opera na wesoło – Magdalena Lewandowska & Elena Aleksiejuk
- **4.12** – Afternoon Chill vol. 11 – wystąpili Gentle Lady Note oraz ILIA
- **6.12** – Golden Gate is coming to town – Koncert Zimowy



Fot. 1. Kulturalne Środy, koncert jazzowy zespołu Algorithm

Fot. Ewelina Pawełczyk

Fot. 2. Kulturalne Środy, Teatr improwizacji No i Fajnie

Fot. Krzysztof Gojowy

Fot. 3. Kulturalne Środy, Koncert Walentynkowy

Fot. Maciej Ziętarski

- **11.12** – Let's talk about – O chińskiej codzienności
- **13.12** – Wieczór Gier Komедии Improwizowanej
W kategorii Studia bez Barier nagrodzono cykl otwartych zajęć z przedmiotów matematycznych „WRS ETI pomaga”. Skupiał się on na materiale obowiązującym w trakcie egzaminów. Zajęcia były nieobowiązkowe i bezpłatne. W każdych z zajęć brało udział 90–130 osób. Projekt jest realizowany od trzech lat, w tym roku w trakcie sesji semestru zimowego

2017/2018 oraz w trakcie sesji poprawkowej semestru letniego 2017/2018, poprzedzając tym samym terminy poprawkowego egzaminu z przedmiotu analiza matematyczna I oraz poprawkowego egzaminu z przedmiotu analiza matematyczna II. Zajęcia prowadził Jakub Malinowski, przewodniczący Wydziałowej Rady Studentów Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, a odbywały się one pod patronatem prof. Jerzego Wtorka, dziekana WETI, oraz dr Barbary Wikieł, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość.



Gala Złotych Lwiątek

Maria Wichowska

Samorząd Studentów
Politechniki Gdańskiej

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej już po raz piąty wręczył Złote Lwiątko – nagrody dla najbardziej aktywnych kół naukowych, wydziałowych rad studentów, organizacji oraz wybitnych osobowości działających na naszej Alma Mater. Gościem specjalnym był wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego Piotr Müller, który wręczył nagrodę w kategorii Projekt naukowy.

O to laureaci w poszczególnych kategoriach:

Kategoria Konferencje i szkolenia

„Robię rzeczy”, szkolenia z grafiki prowadzone przez Mikołaja Grochowskiego, studenta PG

Kategoria Projekt przyszłości

„HydRocket”, auto napędzane energią wodorową zbudowane przez Eco Tech Team. Pojazd ten zajął 5. miejsce na prestiżowych zawodach Shell Eco Marathon 2018, jednocześnie osiągając najlepszy wynik wśród wszystkich polskich zespołów

Kategoria Projekt rozwijający studentów

Laboratorium Wyjazdowe Studenckiego Koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich PG. W ciągu kilkudniowego wyjazdu studenci zwiedzili obiekty przemysłowe dużych firm z branży, a wśród nich m.in. elektrownię wodną oraz elektrownię gazowo-parową we

Włocławku, fabrykę ZREW Transformatory SA w Łodzi, zakład Brembo w Dąbrowie Górniczej, zakład TELE-FONIKA Kable w Krakowie oraz reaktor jądrowy Maria w Świerku

Kategoria Projekt naukowy

ANTARES Koła Naukowego SimLe. Studenci z SimLE nawiązali współpracę z Kołem Naukowym Medycyny Kosmicznej z Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Zielonogórskiego, w ramach której prowadzone są badania dotyczące wpływu promieniowania w stratosferze na ludzkie komórki. Projekt został zakwalifikowany do programu REXUS/BEXUS organizowanego przez Europejską Agencję Kosmiczną

Kategoria Projekt integracyjny

Dzień Ziemiaka WRS Wydziału Chemicznego. Organizacja tego dnia to wieloletnia tradycja, która co roku przyciąga wielu studentów wszystkich wydziałów na teren WCh, gdzie mogą rozłożyć się na trawie, po-



Fot. 1. Goście obecni na Gali Złotych Lwiątek

Fot. Krzysztof Krzempek

Fot. 2. Wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego Piotr Müller

Fot. 3. Nagrodzeni w kategoriach prostudenckie osobowości: dr Barbara Wiek, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość, przewodnicząca Komisji ds. Kształcenia Senatu Politechniki Gdańskiej, oraz mgr inż. Zenon Filipiak, dyrektor administracyjny Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Fot. Mateusz Pieniżek

słuchać koncertów trójmiejskich zespołów na żywo, zjeść ziemniaki z grilla i odpocząć w przerwach między zajęciami

Kategoria Projekt kulturalny

Akademicki Chór Politechniki Gdańskiej. W tym roku AChPG sięgał po najwyższe laury na konkursach krajowych i międzynarodowych. Największym w ostatnim czasie sukcesem Chóru był koncert, który z pewnością wszystkim na długo utkwił w pamięci – „Muzyka wody i ognia”

Kategoria Działalność charytatywna

WILiŚowe Losowanie Świąteczne. Była to już 7. edycja przedświątecznego charytatywnego losowania zorganizowanego na

WILiŚ. Od kilku lat cała kwota zebrana z losowania przekazywana jest na leczenie i rehabilitację dziewczynki chorej na SMA

Kategoria Osobowość

Student Przemysław Borawski, przewodniczący Komisji Kultury i Sportu kadencji 2015/2016 oraz 2016/2017

Kategoria Wydziałowa Rada Studentów

WRS Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

Nagrodę specjalną za roczną współpracę z Samorządem otrzymał rektor Politechniki Gdańskiej prof. Jacek Namieśnik, natomiast dodatkowymi wyróżnieniami zostały uhonorowane prostudenckie osobowości: prof. Marek Dzida, prorektor PG ds. kształcenia i dydaktyki, dr Barbara Wiek, dyrektor Centrum Nauczania Matematyki i Kształcenia na Odległość i przewodnicząca Komisji ds. Kształcenia Senatu Politechniki Gdańskiej, oraz mgr inż. Zenon Filipiak, dyrektor administracyjny Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

Samorząd Studentów nagrodził również działy Politechniki Gdańskiej, które pomagają studentom w realizacji ich projektów i aktywnie wspierają działania Samorządu, tj. Dział Spraw Studenckich, Dział Ochrony Mienia oraz Dział Gospodarczy.

Nagrody dla przyjaciół i partnerów SSPG trafiły do Michała Krzyżowskiego, byłego działacza SSPG oraz przewodniczącego Forum Uczelni Technicznych kadencji 2011/2012, a także do firmy Scanmed.

Na gali nie zabrakło również przyjaciół Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej z całej Polski. Obecni byli przedstawiciele Samorządów Studenckich Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, Politechniki Krakowskiej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Poznańskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Śląskiej, Szkoły Głównej Służby Pożarniczej oraz władze Forum Uczelni Technicznych i Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej.

Pomiędzy wręczaniem nagród w poszczególnych kategoriach czas umilały gościom występy artystyczne trójmiejskich muzyków: Julii Warner, Lasoty & Citko, tria smyczkowego Amber Trio oraz zespołu The King's Road.

Wszystkie dekoracje i oprawa techniczna zostały wykonane i przygotowane przez członków Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej.

Wizyta SSPG w Kijowie

Maria Wichowska

Samorząd Studentów
Politechniki Gdańskiej

Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej nawiązał współpracę z Kijowskim Uniwersytetem Narodowym im. Tarasa Szewczenki. Założony w 1833 roku, jest jednym z największych uniwersytetów na Ukrainie.



Fot. Marcin Janusewicz

Zarząd SSPG w ubiegłym miesiącu na zaproszenie Samorządu Studenckiego Uniwersytetu Kijowskiego odwiedził naszych wschodnich kolegów. Podczas wizyty wymieniono doświadczenia dotyczące zarówno samorządności studenckiej, wsparcia studentów, aktywizacji ich działań oraz organizacji wydarzeń, jak i pracy naukowej. Głównym miejscem wizytacji był Wydział Radiofizyki, gdzie nasi przedstawiciele zapoznali się z laboratoriami i badaniami prowadzonymi przez kijowskich studentów. Dodatkową atrakcją było poznanie miasta i przede wszystkim kultury naszych wschodnich sąsiadów.

Za ciepłe przyjęcie i wymianę doświadczeń bardzo serdecznie dziękujemy naszym przyjaciołom. W celu dalszej współpracy przedstawiciele Samorządu Studenckiego Uniwersytetu Kijowskiego już w marcu odwiedzą Politechnikę Gdańską i będą mogli poznać struktury naszego Samorządu oraz kampus i laboratoria Politechniki Gdańskiej.

Rektor PG wręczył stypendia dla najlepszych studentów zagranicznych

Jakub Wesecki

Dział Promocji

Najlepsi studenci studiów pierwszego i drugiego stopnia pochodzący z zagranicy, którzy w tym roku rozpoczęli naukę na Politechnice Gdańskiej, odebrali stypendia z rąk prof. Jacka Namieśnika, rektora PG.

Pracownicy naukowcy i dydaktyczni naszej uczelni dołożą wszelkich starań, abyście mogli tutaj rozwijać swoje talenty. Mam nadzieję, że stypendia, które otrzymaliście, zmobilizują was do dalszej wytrwałej pracy – powiedział prof. Jacek Namieśnik, zwracając się do zagranicznych studentów.

W spotkaniu z laureatami stypendiów uczestniczyli także prof. Piotr Dominiak, prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji, prof. Marek Dzida, prorektor ds. kształcenia i dydaktyki, oraz Maria Doerffer, pełniąca obowiązki kierownika Działu Międzynarodowej Współpracy Akademickiej.



Stypendia Rektora dla najlepszych nowo przyjętych studentów zagranicznych w tym semestrze otrzymały 32 osoby. Wynosi ono 1250 zł miesięcznie i jest wypłacane przez 12 miesięcy, a jego laureaci mają możliwość odbywania pierwszego roku studiów bez odpłatności. Kolejnych 16 stypendystów zostanie wyłonionych spośród kandydatów przyjętych na studia w semestrze letnim.

Rektor PG wręcza stypendia dla najlepszych studentów zagranicznych

Fot. Jakub Wesecki

Jakub Wesecki
Dział Promocji

Student PG laureatem konkursu Młodzi Innowacyjni dla PGNiG



Dariusz Dzirba, dyrektor Departamentu Badań i Rozwoju PGNiG SA, Edyta Kuk, zdobywczyni trzeciego miejsca, Jędrzej Wrzaskowski, Michał Zajac, zdobywca pierwszego miejsca, oraz Łukasz Kroplewski, wiceprezes Zarządu PGNiG SA ds. rozwoju

Fot. PGNiG

Inż. Jędrzej Wrzaskowski, student drugiego roku studiów magisterskich na kierunku energetyka (Wydział Mechaniczny), zajął drugie miejsce w czwartej edycji ogólnopolskiego konkursu na projekt badawczo-rozwojowy Młodzi Innowacyjni dla PGNiG. Temat nagrodzonej pracy to „Demonstracyjny układ otrzymywania wodoru z DME jako element elektromobilności”.

Pracą inż. Jędrzeja Wrzaskowskiego zawiera propozycję rozwiązania problemu magazynowania wodoru. Zakłada ona wykorzystanie paliwa syntetycznego DME (eteru dimetylowego) jako nośnika, a następnie odzysk wodoru w procesie reformingu parowego. Niewielkie gabaryty instalacji pozwalają na zamontowanie jej w pojeździe elektrycznym zasilanym ogniwem paliwowym, umożliwiając wykorzystanie wodoru w bezpieczny i ekologiczny sposób.

Konkurs Młodzi Innowacyjni dla PGNiG przeznaczony jest dla studentów, doktorantów oraz młodych naukowców i ma na celu wyszukanie innowacyjnych pomysłów z obszarów działalności Grupy Kapitałowej PGNiG, które mogą zainicjować realizację projektów badawczo-rozwojowych. Tematyka zgłoszonych prac mogła obejmować między innymi technologie

wodorowe, pozyskiwanie metanu z węgla i nowe zastosowania paliw gazowych, ale także wykorzystywanie *Big Data* czy mediów społecznościowych. Członkiem kapituły konkursowej jest prof. Jan Hupka z Katedry Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej.

Studenci z WEiA stypendystami ENERGA-OPERATOR SA

Agata Cymanowska
Dział Promocji

Pięcioro studentów z Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej otrzymało stypendia w VII edycji konkursu stypendialnego spółki ENERGA-OPERATOR SA.

Stypendia otrzymali: Jakub Macoch, Joanna Goljanek, Magdalena Grzymkowska, Mateusz Szewczyk i Mateusz Ceglecki – studenci V semestru studiów dziennych pierwszego stopnia na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki.

Konkurs składał się z dwóch etapów. W pierwszym etapie studenci musieli udokumentować swoje osiągnięcia, w tym dobre wyniki w nauce oraz działalność pozanaukową (np. członkostwo w kołach naukowych,

stowarzyszeniach, samorządach studenckich etc.). W drugim etapie kandydaci przedstawiali przed komisją stypendialną prezentację nt. wybranych zagadnień o tematyce związanej z nowoczesnymi technologiami w energetyce. Zakres tematyczny obejmował m.in. problematykę odczytów zdalnych, systemów klasy WFM, źródeł wytwórczych idealnych dla instalacji prosumenckich, technologii budowy przewodów HTLS czy technologii ładowania samochodów elektrycznych.

Poza wypłatą stypendiów w wysokości 2500 zł brutto miesięcznie przez okres 15 miesięcy, spółka ENERGA-OPERATOR SA przewiduje dla stypendystów również praktyki i płatne staże, a na najlepszych czekają miejsca pracy.

W uroczystości podpisania umów stypendialnych Wydział Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej reprezentowali dr inż. Łukasz Sienkiewicz oraz dr inż. Robert Małkowski, pełnomocnik dziekana ds. współpracy z Grupą Energa.



Fot. Joanna Goljanek, Jakub Macoch, Mateusz Szewczyk, Magdalena Grzymkowska, Mateusz Ceglecki
Fot. Robert Małkowski



Małe kółka, wielka pasja

O działalności Koła Naukowego Hulaj Urban Squad

Opracowały
Martyna Grzonka
Agnieszka Pysiak
 Wydział Architektury
 Koło Naukowe Hulaj
 Urban Squad

Na jednym z wykładów z historii urbanistyki, w czerwcu 2016 roku, padło mniej więcej takie pytanie: „Czy chcielibyście przekonać się, jak to wygląda w przestrzeni, a nie tylko na slajdach?”. Wszyscy popatrzyli po sobie ze zdziwieniem – jasne, że tak. „Żeby usprawnić przemieszczanie się po mieście, będziemy jeździć hulajnogami” – powiedzieli wykładowcy. Nasze zdziwienie stało się jeszcze większe, część osób myślała, że to żart. Zrobiło się jednak całkiem poważnie i już w październiku pojechaliśmy do Szczecina i Berlina. Z hulajnogami i deskorolkami.

Coś, co zrodziło się z naszego zainteresowania historią i chęcią uczenia się na podstawie własnych wrażeń i obserwacji, a nie tylko opisów w książkach, przekształciło się wkrótce w zgraną grupę chcącą dzielić się wnioskami z przemieszczania się na małych kółkach. Bo takie pojazdy wiele ułatwiają, ale są też sytuacje, w których widać, że miasto nie jest jeszcze na nie przygotowane. Postanowiliśmy więc zarejestrować się jako Koło Naukowe przy Wydziale Architektury PG.

Koło oficjalnie działa od 6 kwietnia 2017 roku z dr inż. arch. Małgorzatą Kostrzewską

i dr. inż. arch. Bartoszem Macikowskim, pomysłodawcami pierwszego wspólnego wyjazdu, w roli inspirujących opiekunów. Jak sama nazwa wskazuje, głównym obiektem zainteresowania Koła Naukowego Hulaj Urban Squad jest badanie mobilności w mieście, a konkretniej – transportu na małych kółkach. Hulajnogi to popularny sposób przemieszczania się w Europie Zachodniej. W Polsce ten środek transportu dopiero się rozwija i z satysfakcją obserwujemy coraz większą liczbę użytkowników małych kółek. Wierzymy, że to w dużej części zasługa HUS.

Fot. 1. Bałtycki Festiwal
 Nauki, Politechnika
 Gdańska, maj 2017,
 zajęcia z dziećmi
 Fot. Maciej Szukała

Codziennie widzimy w przestrzeni miasta wielu rowerzystów. Przemierzają się w różnych kierunkach: do pracy, szkoły czy na uczelnię. Mają do dyspozycji ścieżki rowerowe i miejsca postojowe. Ale czy duże kółka (czytaj: rowery) to jedyny środek ekologicznego transportu osobistego? My wiemy, że nie.

Zorganizowaliśmy kilka wyjazdów naukowych, do Szczecina, Berlina, Wrocławia, Łodzi, Poznania. Podczas tych wypadów analizowaliśmy przystosowanie miasta dla hulajnog i innych małych kółek, przekonaliśmy się na własnej skórze, jak nieprzyjemny jest bruk i jak uciążliwy jest nierówny chodnik. Podziwialiśmy architekturę i urbanistykę odwiedzanych miast oraz spotykaliśmy się z lokalnymi architektami i urbanistami. W czasie wyjazdów budziliśmy też niemałą sensację wśród przechodniów. Bo jak inaczej nazwać grupę około 20 dorosłych osób pędzących na hulajnogach? Z pewnością wielu osobom ten widok może wydawać się szokujący, nieprawdopodobny, ale również inspirujący. Jakub Depka, prezes Hulaj Urban Squad, wspomina:

– Dla mnie elementem pracy w kole, który najsilniej oddziałuje na uczucia, są reakcje innych ludzi, zarówno te pozytywne, jak i negatywne. W trakcie wycieczki do Poznania dostawaliśmy pochwały i słowa zachęty od przypadkowych ludzi, ale też zostaliśmy obrzuceni nieparlamentarnymi określeniami. Pokazuje to, jak silnie w mentalności społeczeństwa zakorzeniony jest stereotyp hulajnóg jako zabawki dla dzieci i jak duży jest opór do zmiany tego podejścia. Pozytywne głosy jednak działają motywująco i zachęcają do dalszej pracy.

Poza wyjazdami, podczas których badamy możliwość rozwoju mobilności aktywnej w miastach, bierzemy również udział w różnych akcjach na terenie całego Trójmiasta, takich jak: Bałtycki Festiwal Nauki, Forum Organizacji i Kół Akademickich FOKA, Piknik Rodzinny w Parku Steffensów czy Europejski Tydzień Mobilności w Gdańsku. Cieszymy się, że coraz częściej władze Trójmiasta (czy to na szczeblu gminy czy dzielnicy) zapraszają nas do wzbogacenia organizowanych wydarzeń. Jakub Depka dodaje:

– Osobiście najlepiej realizuję się w trakcie organizowania publicznych spotkań, takich jak wycieczka po kampusie PG lub po terenie Gdańska (organizowana w ramach Europejskiego Tygodnia Mobilności). Bardzo lubię przekonywać i edukować ludzi w zakresie możliwości, jakie oferują środki mobilności aktywnej.

Podczas tych imprez mamy bezpośredni kontakt z mieszkańcami Trójmiasta, dzięki czemu możemy przeprowadzać ankiety i badania dotyczące mobilności w mieście. Z kolei dzieci poprzez udział w organizowanych przez nas grach i zabawach mają coraz większą świadomość wagi transportu miejskiego. Wydarzenia te są również szansą na promocję naszego koła, nie tylko wśród obecnych na imprezach mieszkańców, ale także poprzez środki masowego przekazu:

– Wydarzeniem, które pozytywnie mnie zaskoczyło w ostatnim czasie, była niezapowiedziana obecność na wycieczce z okazji Europejskiego Tygodnia Mobilności przedstawicielki niszowej stacji radiowej z Gdańska. Wraz z obecnymi członkami koła mieliśmy możliwość współtworzenia audycji radiowej, która potem odtwarzana była na antenie lokalnej rozgłośni – mówi prezes koła Hulaj Urban Squad.

Wydarzenia organizowane przez Hulaj Urban Squad – ze wspomnień członków

Dzięki organizowanym wydarzeniom tworzymy historię naszego koła, wywołujemy uśmiechy na twarzach, pobijamy rekordy, inspirowujemy przechodniów. Najlepszym potwierdzeniem tych słów są wspomnienia z naszych naukowych imprez.

Przejazd tunelem pod Martwą Wisłą (Jakub Adamski)

– 28 kwietnia 2018 roku miasto Gdańsk zorganizowało rowerowy przejazd tunelem pod Martwą Wisłą. Wydarzenie to stało się cyklicznym, corocznym upamiętnieniem otwarcia tunelu. Zostaliśmy zaproszeni do współorganizacji towarzyszącego przejazdowi festynu. Przygotowaliśmy slalom oraz tor z pomiarami czasu. Nasze stoisko cieszyło się wyjątkową popularnością – w niektórych momentach ustawiały się kolejki do przejazdów, a ekipa była wprost rozchwytywana. Mimo to wytrwale odpowiadaliśmy na wszystkie pytania. Myślę, że dzielnie (i skutecznie!) broniliśmy honoru hulajnogi podczas rowerowego święta.

Wracając do przejazdów na torze – czasy na dystansie 250 m oscylowały od niecałych 40 sekund do 1 minuty 20 sekund – to wynik uzyskany przez panią w wieku 70 lat! Zdecydowana większość uczestników, niezależnie od wieku, uzyskiwała czas ok. 1 minuty, który odpowiada prędkości 15 km/h. Prędkość jazdy na hulajnodze, zbliżona do tempa spokojnej przejażdżki



Fot. 2. Poznań, maj 2018, wyjazd studialny

Fot. Dominika Kłopotek

Fot. 3. Warsztaty dla mieszkańców w Parku Steffensów, Gdańsk, kwiecień 2018

Fot. Dominika Kłopotek



rowerowej, oraz jej zdecydowana przewaga podczas transportu np. komunikacją miejską, czynią hulajnogę interesującą alternatywą dla poruszania się w mieście. Młode osoby dorosłe po przejeździe naszego toru jednoznacznie wskazywały, że jazda hulajnogami to przede wszystkim świetna zabawa.

Skorzystaliśmy także z okazji i wystaliśmy delegację naszego koła do przejazdu tunelem. Podczas zjazdu rozpędziliśmy się

do prędkości, przy której zaczęliśmy wyprzedzać rowerzystów, a na płaskim odcinku, a także w trakcie podjazdu, utrzymywaliśmy spokojne tempo peletonu. Zaprezentowaliśmy też nasze koło i hulajnogowy styl życia na scenie głównej festynu.

Piknik Rodzinny w Parku Steffensów

(Paulina Chojnacka)

– Do współorganizacji festynu w gdańskim Parku Steffensów zaprosiła nas Rada Dzielnicy Aniotki. Naszym zadaniem było przygotowanie kilku stacji w całym parku i zbieranie od mieszkańców opinii na temat obecnego stanu i propozycji zmian w przestrzeni parku. W ramach jednej ze stacji przygotowaliśmy tor testowy dla „małych kółek”, gdzie goście festynu mogli spróbować swoich sił na hulajnodze. Park Steffensów ma asfaltową nawierzchnię, która pozwala na szybką i komfortową jazdę. Jedną z propozycji zmian w parku jest utworzenie ścieżek do jazdy na hulajnodze czy rolkach. Hulajnogi pomogły nam także w sprawnym przemieszczaniu się między stacjami, przez co na bieżąco mogliśmy uzupełniać materiały na stoiskach i wspierać obsługę na bardziej obleganych stacjach.

Zainteresowanie wydarzeniem było bardzo duże, ponieważ przeważająca liczba mieszkańców chce brać czynny udział w przekształcaniu wspólnych przestrzeni. Szczegółnie zaangażowanie zaobserwowaliśmy ze strony osób starszych oraz rodzin z dziećmi. Niezależnie od wieku, każdy wykazywał smykałkę do jazdy na małych kółkach oraz chęć do działania. Nasze otoczenie może być jeszcze piękniejsze i bardziej funkcjonalne. Oby więcej takich akcji!

Bałtycki Festiwal Nauki (Jakub Adamski)

– Przysłowie mówi, że nie zabija się kury znoszącej złote jajka, dlatego podczas tegorocznej edycji Bałtyckiego Festiwalu Nauki powtórzyliśmy wycieczkę z ubiegłego roku. W trakcie półgodzinnych przejażdżek nasi goście mogli poznawać architekturę oraz zgłębiać symbolikę historycznej części politechnicznego kampusu. Dla najmłodszych była to okazja do zapoznania

się ze stworami skrywającymi się w architektonicznych detalach zabytkowych gmachów. Cieszymy się, że podobnie jak w 2017 roku udało nam się zaciekać i odpowiedzieć na liczne pytania uczestników wycieczek.

Wyjazd do Rzymu (Dominika Kłopotek)

– Szczególnie miło wspominać wyjazd do Rzymu. Na początku bieżącego roku akademickiego, zamiast do sal wykładowych, ruszyliśmy w teren. Były to cztery wspaniałe dni półmaratonów pieszych (okazało się bowiem, że brukowane i zatłoczone rzymskie trakty nie są przyjazne dla hulajnog). Uważałam, że one na piękno architektury i znaczenie właściwej organizacji przestrzennej. Wycieczka do Rzymu pozwoliła na porównanie doświadczenia zróżnicowanych, wielkich założeń urbanistycznych z interpretacją zdjęć lub planów. Zajęcia teoretyczne zamieniłam na jedną z najlepszych lekcji architektury i urbanistyki. Niełatwo jest przecenić dziedzictwo Wiecznego Miasta, trudno jest też przecenić wiedzę i zaangażowanie opiekunów kota. Uważam, że takie wyjazdy powinny być obowiązkowe dla każdego studenta architektury.

Dawka pozytywnej energii

Czy można połączyć przyjemne z pożytecznym, zwłaszcza jeżeli chodzi o działalność naukową? Można! Jako przyszli architekci i urbaniści możemy zwiedzać, obserwować i badać miasto dwa (albo i trzy!) razy szybciej niż na piechotę, nie tracąc nic ze szczegółów. Ponadto hulajnoga jest świetnym sprzętem do rekreacji, aktywnego wypoczynku oraz do odświeżenia się po codziennych uczelnianych wyzwaniach:

– Spokojne tempo jazdy, możliwość składania oraz, na ogół, przyzwolenie na wprowadzanie do wnętrza, czynią z hulajnogi ciekawą metodę zwiedzania miasta. W połączeniu z komunikacją miejską nie musimy ograniczać się wyłącznie do poznania centrum, nawet w przypadku krótkiego pobytu. Z niecierpliwością czekam na jeszcze lepsze i przede wszystkim bardziej kompaktowe modele. Zdecydowanie najważniejszym, rekomendującym absolutnie każdą niedoskonałość, atutem hulajnogi są jej „właściwości odmładzające”. W trakcie przejażdżki, autentycznie, w każdym z nas budzi się 7-latek! – przekonuje Jakub Adamski.

Wspólne wycieczki nie są tylko wyjazdami integracyjnymi i naukowymi. Są również możliwością do inspirowania innych ludzi. Tryskamy



pozytywną energią, ale udziela się ona także przechodniom, czego dowodem są reakcje spotykane na naszych trasach:

– Wiele razy zdarzyło się, że podczas wspólnych przejazdów na hulajnogach osoby na ulicy zatrzymywały się, żeby się nam przyjrzeć. Trzeba przyznać, że grupa 15 osób jadących na hulajnogach może zdziwić. Najczęstszą reakcją jest uśmiech. Mogę z tego wnioskować, że przechodniom podoba się to, co robimy, i być może będą chcieli sami spróbować. Raz byłam nawet świadkiem wymiany zdań pomiędzy pasażerami w pociągu, rozmawiającymi o niezwyklej grupie, którą widzieli rano. Jak można się domyślać, rozmawiali o naszym przejeździe. Wszystkie te pozytywne emocje płynące z zewnątrz, a także atmosfera panująca w grupie sprawiają, że mamy jeszcze więcej chęci do dalszych działań. Wiele osób uważa, że taki sposób poznawania miasta jest męczący, ponieważ cały czas jest się w ruchu, niezależnie od pogody czy zmęczenia. Prawda jest taka, że wspólnie dopingujemy się i wspieramy, a dodatkowo pozytywne reakcje mieszkańców sprawiają, że zmęczenie znika i zostaje tylko czysta przyjemność z jazdy. Dzięki



Fot. 4. Warsztaty hulajnogowe podczas rowerowego przejazdu tunelem pod Martwą Wisłą, Gdańsk 2018

Fot. Dominika Kłopotek

Fot. 5. Hala Stulecia (proj. Max Berg), Wrocław, październik 2018, wyjazd studialny

Fot. Jakub Depka

tym wszystkim czynnikom jesteśmy weselsi, ale i bardziej skupieni na tym, co słyszymy od prowadzących. Łatwiej nam jest zapamiętać informacje i ciekawostki, ponieważ towarzyszą temu same pozytywne „energetyczne” emocje. Dlatego takie weekendowe wycieczki są o wiele bardziej efektywne niż kilkugodzinny wykład na ten sam temat. Uważam, że taka forma spędzania wolnego czasu jest idealna dla nas, przyszłych architektów. Niejako stanowi wymówkę, by wstać przed ekranu komputera i na własne oczy zobaczyć to, o czym uczymy się na co dzień. Koło naukowe daje nam niepowtarzalną okazję, by doświadczyć tego wszystkiego – komentuje Zuzanna Szymańska.

Dołącz do nas!

Najważniejszy jest pierwszy krok: podjąć decyzję o przystąpieniu do koła! Członkostwo w kole naukowym to nie tylko praca, ale też odmiana dotychczasowego sposobu myślenia i życia, o czym przekonał się Marcin Kulesza:

– Do koła trafiłem przypadkiem, przez koleżankę, która wspomniała, że wybiera się na

wyjazd, na którym po mieście będą poruszać się na hulajnogach. Zaintrygowało mnie to i postanowiłem zapisać się na tę wycieczkę, którą traktowałem jako okazję do nowego doświadczenia oraz możliwość poznania nieznanymi mi bliżej miast. Nie spodziewałem się, że ona wręcz odmieni moje życie! Od tamtego czasu praktycznie nie rozstaję się z hulajnogą, która stała się nieodłącznym elementem codzienności. Dzięki niej skracam czas tracony na poruszanie się po mieście czy nawet kampusie PG, ale też dostaję codziennie mały zastrzyk endorfin!

Natomiast Dominika Kłopotek wspomina:

– Mnie już sama nazwa przekonała. „Hulaj Urban Squad” po prostu brzmi jak dobra zabawa! Takie koło muszą tworzyć pozytywni ludzie. Będąc członkiem zespołu od roku, mogę z ręką na sercu potwierdzić, że nie jest inaczej. Cieszę się, że mogę być częścią tak ciekawej i niespotykanej organizacji. Ile jest hulajnogowych, studenckich kół naukowych, szczególnie w Polsce? Pragniemy zmienić coś w miejskiej mobilności, a także w rodakach.

Jesteśmy kołem chętnym do współpracy z innymi organizacjami, w tym oczywiście z kołami naukowymi naszej uczelni. Pragniemy, aby każdy mieszkaniec Trójmiasta (bądź województwa lub nawet Polski) usłyszał o nas.

– Uważam, że hulajnogi to przyszłość transportu w miastach i mam nadzieję, iż więcej osób dowie się o działalności naszego koła, co przełoży się na większą frekwencję na organizowanych przez nas wydarzeniach – mówi Jakub Depka.

Widzimy duże możliwości w łączeniu naszych pomysłów i ich realizacji, we wspólnym tworzeniu „infrastruktury hulajnogowej” oraz w doskonaleniu naszych pojazdów. Mamy głowy pełne pomysłów i dążymy do tego, aby każdy zrealizować. Wszystkich zainteresowanych naszą działalnością i współpracą zapraszamy na nasz fanpage na Facebooku oraz do kontaktu (hulajurbansquad@gmail.com) i na spotkania koła.



International Christmas Tree

12 grudnia 2018 roku na Dziedzińcu im. Heweliusza po raz kolejny odbyła się impreza świąteczna International Christmas Tree. Wzorem poprzednich lat prorektor ds. internacjonalizacji i innowacji prof. Piotr Dominiak wraz z DMWA oraz ESN zaprosił studentów obcokrajowców do spędzenia wieczoru w duchu polskiej tradycji świątecznej, przy smakowaniu wigilijno-świątecznych potraw, śpiewaniu kolęd oraz prezentach od Świętego Mikołaja. Studenci mogli wziąć udział w zorganizowanych atrakcjach i konkursach.

*Maria Doerffer
Barbara Urbanśka*

Dział Międzynarodowej
Współpracy Akademickiej

W spotkaniu uczestniczyli prodziekani oraz koordynatorzy wydziałów programu Erasmus+, a także pracownicy administracji wydziałów, głównie dziekanatów, na co dzień współpracujący z DMWA w zakresie opieki nad studentami zagranicznymi.

Poczęstunek spotkał się z dużym entuzjazmem studentów. Najdłuższe kolejki ustawiały się, jak zawsze, do pierogów, ale również makowiec i sernik cieszyły się dużym powodzeniem.

W międzyczasie trwał konkurs na najpiękniej ozdobiony pierniczek. Rywalizacja o wygraną pobudziła inwencję studentów, którzy prześcigali się w pomysłach na dekoracje. Potrzebne akcesoria niemal wrywano sobie z rąk. W efekcie powstało wiele oryginalnych pierniczków, których zdjęcia zostały umieszczone na Facebooku i poddane głosowaniu. Autorzy, a właściwie autorki trzech najbardziej popularnych dekoracji otrzymały nagrody od DMWA.

Rui Wang-Kwiecińska z DMWA wraz ze studentami z Chin zorganizowała pokaz kaligrafii

oraz konkurs. Przygotowane w tym celu stoisko przez cały wieczór cieszyło się ogromnym zainteresowaniem. Nie brakło chętnych, którzy prosili o wykaligrafowanie swojego imienia lub życzeń po chińsku.

Jak to bywa w wielu polskich domach, po wieczery przyszedł czas na prezenty. Święty Mikołaj na Politechnikę Gdańską nie przybył w saniach, ale w specjalnym bolidzie skonstruowanym przez studentów naszej uczelni. Po efektownym wjeździe, gdy przystąpił do pracy, studenci tłumnie obiegli gościa, ustawiając się w kolejce po prezenty oraz do zdjęć.

W ramach podziękowania za odwiedziny przedstawiciel studentów wraz z partnerką zaprezentowali pokaz tanga argentyńskiego.

Po pożegnaniu Mikołaja nadszedł czas na świąteczne karaoke, podczas którego można było usłyszeć wiele piosenek i kolęd z różnych krajów – od „Jest taki dzień”, przez znane wszystkim „White Christmas”, aż po chińską wersję „Jingle bells”.



Gdy Mikołaj opuścił Dziedziniec, jego bolid został udostępniony zainteresowanym i cieszył się ogromnym powodzeniem. Studenci zasympali konstruktorów pytaniami o pojazd, wielu chętnych zbierało się wokół niego, by zrobić sobie pamiątkowe zdjęcie.

Świąteczna atmosfera i śpiew tak wciągnęły uczestników, że prowadzący zmuszeni byli oficjalnie zakończyć wieczór niemalże w środku najlepszej zabawy.

Impreza International Christmas Tree organizowana co roku gromadzi coraz liczniejsze grono uczestników. Jest to rzadka okazja do wspólnego podzielenia się tradycjami i zwyczajami naszej międzynarodowej społeczności.

Bardzo serdeczne podziękowania za pomoc w przygotowaniach należą się studentom z Erasmus Student Network, którzy współorganizowali imprezę, oraz prodziekanowi ds. innowacji i organizacji dydaktyki Wydziału Mechanicznego prof. Pawłowi Śliwińskiemu wraz ze studentami z Koła Naukowego Mechanik za poświęcony czas i pracę związaną z uczestnictwem bolidu w wydarzeniu.

Fot. 1. Święty Mikołaj wjeżdża na Dziedziniec bolidem studentów Koła Naukowego Mechanik

Fot. Maria Doerffer

Fot. 2. Dekorowanie pierniczek

Fot. Maria Doerffer

Fot. 3. Tańce podczas karaoke

Fot. Artur Urbański

Fot. 4. Rui Wang-Kwiecińska prezentująca chińską kaligrafię

Fot. Artur Urbański

Studenci Polacy w niemieckiej politechnice w Gdańsku

Część II: Okres Wolnego Miasta Gdańska

Ryszard J. Katulski

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Niniejszy artykuł jako II część opracowania dotyczącego studentów Polaków w niemieckiej politechnice w Gdańsku jest kontynuacją części I, która ukazała się w „Piśmie PG” nr 9/2018, ss. 60–63. W aktualnym numerze opisano pozauczelnianą aktywność studentów polskich w ramach organizacji Bratniej Pomocy oraz w polskich korporacjach studenckich i organizacjach sportowych, a także położenie i prześladowania studentów Polaków w WMG, zwłaszcza w latach 1933–1939.

Jak wiadomo, życie studenckie nie ogranicza się tylko do studiowania, chociaż to jest najważniejsze. Czas studiów to ważny okres kształtowania się ludzkich postaw – wówczas młody człowiek porusza się coraz bardziej samodzielnie, zazwyczaj egzystuje poza rodzinnym domem, organizuje swoje codzienne życie i podejmuje decyzje, które nierzadko mają daleko idące konsekwencje w dalszym życiu. Jest to też czas krytycyzmu wobec otaczającej rzeczywistości – rodzi się wola jej zmieniania, młody człowiek ma poczucie swoich w tym możliwości. Często znajduje to upust w działalności społecznej, politycznej i na polu towarzyskim.

Organizacje studenckie w Wolnym Mieście Gdańsku

Studenci Polacy w WMG mogli działać w reaktywowanym w grudniu 1918 roku Związku Akademików Gdańskich Wisła (ZAG – Wisła), który to związek w 1913 roku założyli m.in. Alfons Hoffmann i Bronisław Bukowski – o czym napisałem w I części tego opracowania. Jednak była to organizacja zamknięta, która 29 czerwca 1921 roku przekształciła się w korporację akademicką. Poza tym działał z założenia dostępny dla wszystkich tzw. Ogólny Związek Studentów – *Allgemeine Studentenschaft*. Deklaratywnie była to organizacja o charakterze pomocowym, jednakże opanowana przez studentów niemieckich prowadziła także

działalność polityczną, z czasem coraz bardziej prowokacyjną wobec Polaków. Studenci polscy próbowali uzyskać wpływ na działanie zarządu tej organizacji, jednak nic z tego nie wyszło.

W takiej sytuacji podjęto działania zmierzające do założenia otwartej organizacji pomocowej dla studentów polskich. W wyniku tego na walnym zebraniu ZAG, w czerwcu 1920 roku, powołano specjalną komisję organizacyjną samopomocy studenckiej pod nazwą **Bratnia Pomoc**. Następnie na forum tej komisji powołano Komisję Statutową Bratniej Pomocy, której pierwsze zebranie odbyło się 10 listopada 1921 roku. Na zebraniu tym podjęto uchwałę o zerwaniu kontaktów ze Zrzeszeniem Studentów Niemieckich, które powstało w międzyczasie. W rezultacie dalsze działania potoczyły się dość szybko i w dniu 22 listopada tego samego roku została zalegalizowana **Bratnia Pomoc Zrzeszenia Studentów Polaków Politechniki Gdańskiej** (fot. 3). Bratnia Pomoc miała swoją siedzibę w budynku подарowanym przez rząd polski przy dzisiejszej ulicy Legionów. Organem wykonawczym tej organizacji był Zarząd wybierany na jednoroczną kadencję. W jego skład wchodził: prezes, dwóch wiceprezesów, sekretarz i skarbnik oraz kierownicy trzech wydziałów, tj. społecznego, pracy i opieki oraz prasowego. Do kompetencji zarządu należało: reprezentowanie Bratniej Pomocy na zewnątrz, zarządzanie majątkiem, zwoływanie i ustalanie porządku dziennego Walnego Zebrania, przedstawianie sprawozdań

z działalności i wykonywanie uchwał tego zebrania, przyjmowanie i zawieszanie członków w ich prawach. Zarząd dzielił się na dwa Działy: Wewnętrzny i Zewnętrzny, którymi kierowali wiceprezesi. Do zadań Działu Wewnętrznego należało udzielanie pomocy materialnej oraz pomocy w nauce studentom polskim w WMG. Natomiast do zadań Działu Zewnętrznego należało utrzymywanie kontaktów z władzami w kraju i z komisariatem RP w WMG, z władzami politechniki oraz ze społecznością polską i z młodzieżą studencką. Poza tym działały trzy agendy Zarządu, tj. Komisja Rewizyjna, Komisja Kwalifikacyjna oraz Sąd Koleżeński.

Na początku główną działalnością Bratniej Pomocy było udzielanie wsparcia materialnego niezamożnym studentom narodowości polskiej, np. organizowano zakwaterowanie, przekazywano środki finansowe na wyżywienie i opłaty za studia. Z upływem czasu zaczęto stopniowo przejmować kolejne dziedziny życia studenckiego. W ramach coraz szerzej prowadzonej działalności, wychodząc naprzeciw bieżącym potrzebom, w styczniu 1923 roku uruchomiono własną kuchnię i stołówkę. Jednym z powodów były coraz częstsze prowokacje i zaczepki, z jakimi spotykali się studenci Polacy w stołówce należącej do Zrzeszenia Studentów Niemieckich. Pomoc na prowadzenie działalności otrzymywano od rządu polskiego i od różnych instytucji społecznych. Należy też podkreślić, że miejscowa ludność polska w Gdańsku, stanowiąca około 10 proc. populacji obywateli WMG, z dużą sympatią odnosiła się do studentów Polaków. Nawiązywały się liczne kontakty i przyjaźnie.

Bratnia Pomoc Zrzeszenia Studentów Polaków w WMG należała do Związku Towarzystw Polskich Gminy Polskiej w WMG, co świadczy o integrowaniu się polskiej społeczności studenckiej z Polonią Gdańską.

Obok tego studenci Polacy na politechnice działali w kołach naukowych, przy czym do najbardziej aktywnych należały: Koło Studentów Techniki Okrętowej Politechniki Gdańskiej KORAB, Koło Mechaników i Elektryków Studentów Polaków Politechniki Gdańskiej (fot. 4), Polskie Koło Studentów Architektury, Koło Inżynierii, Koło Lotnicze i Koło Chemików. Poza tym działały także trzy stowarzyszenia sportowe, tj. Akademicki Związek Sportowy (AZS), Akademicki Aeroklub Gdański (AAG) i Akademicki Związek Morski (AZM), których nazwy wskazują na obszary ich działalności. Działały



Fot. 1. Kazimierz Kniat

także cztery polskie korporacje studenckie, a mianowicie: wspomniany już Związek Akademików Gdańskich WISŁA, Polski Związek Akademików GEDANIA, Korporacja ROSEVIA i Korporacja HELANIA.

W tym miejscu podsumowując, trzeba podkreślić, że studenci Polacy w WMG byli dobrze zorganizowani, prowadzili samodzielną i prężną działalność w różnych obszarach życia studenckiego, sprawnie poruszając się w nieprzyjaznym dla nich środowisku. Brali aktywny udział w ogólnopolskim ruchu studenckim, uczestniczyli w zjazdach odbywających się w kraju, informowali władze i społeczeństwo polskie o sytuacji politycznej w Gdańsku.

Pomimo nieprzychylniej postawy szowinistów niemieckich, głównie antypolsko nastawionych studentów, do 1933 roku liczba studentów Polaków w politechnice systematycznie wzrastała. W tym okresie na politechnice w Gdańsku studiowali dwaj bracia: Kazimierz i Zygmunt Kniatowie – Kazimierz w latach 1922–1927, zaś Zygmunt w latach 1923–1928. Ich krewnym jest dr inż. Aleksander Kniat, pracownik dydaktyczny na WOiO PG, którego dziadkiem był Kazimierz. Zaś z Zygmuntem, który wielokrotnie odwiedzał mój dom rodzinny w Janowcu Wielkopolskim, łączyło mnie powinowactwo ze strony mojej matki. Inż. Zygmunt Kniat po wojnie był kierownikiem działu inwestycyjnego w Pomorskiej Odlewni i Emalierni w Grudziądzu – obecnie

Hydro-Vacuum SA, której historia sięga 1862 roku. Zmarł on w 1969 roku i został pochowany w grobie rodzinnym w Obornikach Wielkopolskich.

Z okresu późniejszego można wymienić m.in. absolwentów Wydziału Elektrycznego: Pawła Buzka (1928–1934), ojca późniejszego premiera Rządu RP (po 1989) i Przewodniczącego Parlamentu Europejskiego, oraz Stanisława Mroczkowskiego (1933–1939), uczestnika bitwy pod Monte Cassino, który po powrocie do kraju do przejścia na emeryturę pracował w Stoczni Gdańskiej. Warto także przywołać nazwiska studentów polskiego pochodzenia, którzy pracowali w Wydziale Wojskowym przy Komisarzacie Generalnym RP w WMG i byli ujęci w stanie etatowym składnicy na Westerplatte. Były to następujące osoby: Edmund Henkel (1923–1930/BM), Antoni Kucharski (1922–1928/BM), Walerian Libura (1922–1935/E) i Stefan Grodecki (1932–1939) – podaję to na podstawie książki autorstwa Andrzeja Drzycimskiego *Reduta wojenna 1939*, cz. II, wydanej przez Fundację Gdańską.

Ataki na studentów Polaków

Po dojściu do władzy Adolfa Hitlera stosunek do polskości w WMG i na politechnice stawał się coraz bardziej nieprzyjazny, wręcz wrogi. Zmienił się też status dotychczasowych relacji polsko-gdańskich, które przybrały bardziej nierówny wymiar warszawsko-berliński. W miarę narastania wpływów hitlerowskich w Gdańsku coraz więcej studentów niemieckich i pracowników politechniki wstępowało do NSDAP. Najbardziej gorliwi w tym byli pomocniczy pracownicy naukowcy. Natomiast większość profesorów zachowywała do tego pewien dystans. Jednak generalnie położenie studentów polskich było coraz trudniejsze. W czasie kolejnych wyborów do gdańskiego Volkstagu w 1935 roku hitlerowcy pobili polskich studentów politechniki, którzy zaangażowali się w akcję wyborczą. Reakcją na to było zwołanie 10 kwietnia 1935 roku wiecu wszystkich studentów Polaków, na którym uchwalono memoriał do Komisarza Generalnego RP w WMG, gdzie napisano, że „gdańskie środowisko akademickie jest zaniepokojone wypadkami, jakie miały miejsce podczas akcji wyborczej, oburzone aktami terroru wobec ludności polskiej w Gdańsku”.

Prowokacje antypolskie w WMG i szykany wobec studentów polskich przybierały coraz

bardziej na sile. Kolejne antypolskie wydarzenie zorganizowano pod nazwą „Dni polityczne Zrzeszenia Studentów Niemieckich w Gdańsku” w dniach 11–13 czerwca 1937 roku. Przemówienie wygłosił teraz już gauleiter Forster, którego przesłanie brzmiało: *zurück zum Reich* – powrót do Rzeszy, co zdaniem mówcy powinni konsekwentnie realizować studenci niemieccy. Z kolei w kwietniu 1938 roku przywódca studentów Rzeszy, przemawiając w Dworze Artusa do studentów niemieckich w Gdańsku zapewniał, że „będą oni trwać na tym wysuniętym posterunku i bronić niemieckiego Gdańska”. Zaś podczas jednego z oficjalnych wystąpień w maju 1938 roku rektor politechniki powiedział do studentów niemieckich: „moi panowie, postępujcie tak, by pokazać, że to my jesteśmy panami w tym domu”.

Jednak najgorsze miało dopiero nastąpić. W styczniu 1939 roku grupa niemieckich i ukraińskich nacjonalistów napadła we Wrzeszczu na polskich studentów – wywiązała się bójka przegrana przez napastników. Jeszcze w tym samym miesiącu sytuacja się powtórzyła z tym samym rezultatem. Sytuacja stawała się coraz bardziej napięta. W nocy z 11 na 12 lutego na szybie kawiarni we Wrzeszczu, którą opuszczali polscy studenci, przyklejono kartkę z napisem: **„Polakom i psom wstęp wzbroniony”** – według zapisanej opinii świadków spodziewano się, że Polacy zdemolują lokal. Tak się jednak nie stało. Studenci polscy wbrew protestom właściciela zabrali kartkę i jej kopie rozesłali do prasy polskiej w kraju, co odbiło się echem w Polsce i także w Niemczech – oczywiście w całkowicie odmiennych narracjach. Ze strony polskich studentów w Gdańsku odpowiedzią na to było uchwalenie w dniu 14 lutego rezolucji, w której powołując się na postanowienia Traktatu Wersalskiego i umowę polsko-gdańską, napisano, że **„przyszłość ziemi gdańskiej jest tylko w połączeniu z Macierzą”**, zaś dalej, że **„w realizacji Drang nach Osten wojujące prusactwo napotykało zawsze na zdecydowany opór narodu polskiego, dziś nie może być inaczej”** – oczywiście wywołało to szok i wściekłość Niemców.

Na odpowiedź nie trzeba było długo czekać – wieczorem 23 lutego zarządzono dni mundurowe na uczelni, na której teren następnego dnia wkroczyły bojówki studentów niemieckich w mundurach SS i SA. Rozpoczęło się pikietowanie sal dydaktycznych, zakazywano wejścia do nich studentom polskim, których wyrzucano



2

na zewnątrz, kopiąc ich i znieważając, krzycząc przy tym *alle Polen raus* – wszyscy Polacy precz. Tego samego dnia członkowie Zarządu Bratniej Pomocy zostali wezwani przez rektora politechniki, który zażądał potępienia rezolucji z 14 lutego, co spotkało się z odmową. W dniu następnym, tj. 25 lutego, polscy studenci w dużej grupie udali się do rektora, aby wręczyć protest w sprawie zaszłych wydarzeń. Napotkali jednak na opór ze strony policji i bojówek studenckich rozstawionych wzdłuż dzisiejszej ulicy Narutowicza, od Wielkiej Alei do bramy wejściowej na politechnikę. Mimo to część studentów polskich się przedarła i wręczyła rektorowi przyniesiony protest. Za powracającymi do Domu Akademickiego Polakami podążyły bojówki niemieckie, które wdarły się na dziedziniec, gdzie doszło do bójki na pięści. W rezultacie opisanych wydarzeń rektor politechniki 27 lutego wydał z uczelni członków Zarządu Bratniej Pomocy. Wydarzenia te odbiły się głośnym echem nie tylko w Polsce. Organizowano wiece protestacyjne w głównych ośrodkach akademickich kraju, pokazując prawdziwe zamiary Niemców wobec Polski. Doszło także do demonstracji przed ambasadą niemiecką w Warszawie.

W semestrze letnim 1939 roku studenci polscy praktycznie nie mieli już możliwości kontynuowania studiów i zaczęli opuszczać Gdańsk. Tak zakończył się ten etap działalności politechniki w Gdańsku. Polscy studenci wrócili tutaj dopiero sześć lat później, po zakończeniu straszliwej wojny wywołanej szowinizmem niemieckim. Wrócili do w pełni polskiej Politechniki Gdańskiej.

Na koniec warto przytoczyć niektóre dane statystyczne związane z opisanym materiałem, zaczerpnięte z książki Stanisława Mikosa, którą przywołałem na początku części I tego opracowania. A mianowicie, że „w okresie od 1904 roku do 1939 roku politechnikę w Gdańsku ukończyło 1085 studentów Polaków”, którzy w okresie międzywojennym i także po II wojnie światowej uczestniczyli w odbudowie i rozwoju gospodarki kraju, zaś niektórzy z nich zostali profesorami w powojennej Politechnice Gdańskiej.

*

PS. Po ukazaniu się I części tego opracowania skontaktowałem się ze mną prof. Jacek Marecki, który był współpracownikiem prof. Alfonsa Hoffmanna i podał nieco inny okres jego studiów, które miały miejsce w latach 1905–1911.



3

Fot. 2. Założyciele Związku Akademików Gdańskich, 1914 r. Stoją od lewej: Franciszek Głowacki, Jerzy Rüdiger, Józef Iwicki, Medart Męczykowski, Edmund Zieleniewski. Siedzą od lewej: adwokat dr Mieczysław Marchlewski, Bronisław Bukowski, Edward Reszke, NN.

Fot. 3. Legitymacja ZSPPG „Bratnia Pomoc” studenta budowy maszyn Antoniego Matheusa wystawiona w 1925 roku.



4

Fot. 4. Legitymacja Koła Mechaników i Elektryków SPPG studenta wydziału elektrycznego Czesława Zabrodzkiego, wystawiona w 1937 roku

Fot. ze zbiorów Sekcji Historycznej PG

Mietek i bluesmani – „agenci imperializmu amerykańskiego”

Rozmawia

**Stanisław
Danielewicz**

Akademia Muzyczna
w Gdańsku

Umówiłem się na rozmowę o Kwadratowej z **Mietkiem Wróblem**, gitarzystą i liderem najdłużej istniejącego w Trójmieście zespołu bluesowego (od lat 70. XX wieku). Jego związki z Kwadratową są oczywiste dla tych, którzy pamiętają koncerty w klubie zespołu Mietka w końcówce lat 70., stałe występy w ramach dyskotek w latach 80. czy pamiętny „antysocjalistyczny” – a organizowany przez kierownika klubu Andrzeja Cykowskiego – wypad do Finlandii z koncertami „muzyki imperializmu amerykańskiego”.

Mietek wiele faktów pamięta, zwłaszcza fantastyczny klimat do uprawiania muzyki w klubie i zawsze pełną salę, do której szpilki się nie dało wcisnąć. Ale po czterdziestu latach od tamtych wydarzeń warto się podeprzeć cudzą pamięcią – dlatego na spotkanie Mietek przypro-wadził odwiecznego i częstego współpracownika, basistę jednego z pierwszych składów grupy (oj, zmieniały się te składy, przez Mietek Blues Band przewinęło się kilkudziesięciu muzyków!), Zdzisława Karasowskiego. Jeśli liczyć składy grupy wyłącznie od momentu, gdy Blues Band zakończył etap prób i rozpoczął występy w klubach Politechniki Gdańskiej – a potem w całej Polsce – to Karasowski był muzykiem pierwszego takiego składu i nawet po odejściu z zespołu wielokrotnie z Mietkiem współpracował.

MIETEK WRÓBEL: *Cała przygoda rozpoczęła się w piwnicy, w klubie Artema. Tam były pierwsze próby, pierwsze występy dla zaufanego grona słuchaczy. Przypomnę, że pod koniec lat 70. w Trójmieście funkcjonowało i świetnie prosperowało co najmniej kilkanaście klubów studenckich, ulokowanych w domach studenckich. Tę prosperity zakończyło dopiero w latach 80. wprowadzenie zakazu sprzedaży piwa w klubach studenckich... Ale wróćmy do lat 70. Grywaliśmy w Artemie, ale już o nas trochę opowiadano, a blues był muzyką popularną wśród studentów, więc opowieści szybko się rozchodziły. Ktoś nas musiał polecić kierownikowi Kwadratowej, Andrzejowi Cykowskiemu, bo zaczęliśmy u niego grywać, najpierw sporadycznie...*

ZDZISŁAW KARASOWSKI: *...a potem coraz częściej, być może to były zastępstwa za Decathlon Jazz Band, który był klubowym rezydentem w owym czasie? Tak czy inaczej, był to zapewne*

rok 1978, nie później niż 1979 – bo mnie kojarzy się granie w klubie z niewiele wcześniejszym wyborem papieża Polaka – kiedy Andrzej Cykowski zaproponował nam wyjazd na występy do Finlandii.

MIETEK WRÓBEL: *To była tzw. wymiana kulturalna między uczelniami. My tam, by pograć dla studentów fińskich – a zaraz potem do Gdańska przyjechali Finowie. Rzecz w tym, że Zrzeszenie Studentów Polskich, które nas delegowało, było organizacją działającą w kraju realnego socjalizmu. Fińska organizacja studencka to byli nato-miast „prawdziwi socjaliści”, nie to, co my.*

ZDZISŁAW KARASOWSKI: *Zdębieli, gdy dowiedzieli się, że gramy bluesa. Jak to, w kraju socjalistycznym uprawia się z własnej woli muzykę „amerykańskiego imperializmu”?*

STANISŁAW DANIELEWICZ: *Jakbyśmy cofnęli się o ponad dekadę, kiedy to w Polsce w latach 1954–1955 „odkręcano” wcześniejszy zakaz grania jazzu – i wszechwiedzący publicyści, z Frankiem Walickim na czele, przypominali, że jazz to nie „amerykański imperializm”, lecz „muzyka uciśnionych Murzynów”. Ale w Finlandii widać o tym nie wiedzieli.*

MIETEK WRÓBEL: *To była istna komedia, ale i ciekawy eksperyment. Jako wokalistę mieliśmy prawdziwego Murzyna, który u nas studiował, przyjechał z Zairu. On przywiózł nagrania reggae, śpiewał w rytmie reggae, a przecież to były czasy, kiedy o tej muzyce nikt w Polsce nie słyszał. Można powiedzieć, że dzięki niemu – również na ten wyjazd do Finlandii – staliśmy się pierwszym polskim zespołem grającym reggae, choć naprawdę były to bluesy, jeśli idzie o formę – z rytmiką typową dla reggae.*



Koncert Jubileuszowy
60-lecia Kwadratowej,
Mietek Wróbel
Fot. Krystyna Zhrebukh

Przy piwie, kiedy rozmawialiśmy ze studentami fińskimi z tamtejszej organizacji, wymknęło nam się, że ten cały komunizm to pomyłka, bzdura i kaszana! Oni byli przerażeni, początkowo myśleli, że im coś źle przetłumaczono, ale my byliśmy uparci. Potem, gdy Finowie przyjechali w ramach rewizyty do Polski, oczywiście opowiedzieli o naszej „antysocjalistycznej postawie”. Ale, o dziwo, nie mieliśmy z tego powodu kontaktu z żadną esbecją, nikt się nami nie interesował. Może dlatego, że esbecja miała już poważniejsze problemy niż wybryki muzyków. Przecież właśnie papieżem wybrano Polaka i naród się przebudził...

Cała końcówka lat 70. i pierwsza połówka lat 80., mniej więcej, to okres stałej, ale jednak dość luźnej współpracy zespołu Mietek Blues Band z Kwadratową. Był jednak czas, gdy i my staliśmy się pełnoprawnymi rezydentami, grając na dyskotekach klubowych kilka razy w tygodniu. Stało się tak, gdy z powodu wyjazdu na studia do Katowic dwóch ważnych muzyków – Sikały i Nagórskiego – rozpadł się New Coast, swingowa kapela grająca do tańca. Tam byli świetni muzycy, wówczas młodzi poszukujący, a obecnie polska czołówka jazzu. Jeden z nich już po rozpadzie New Coast dołączył do naszej kapeli. To oczywiście saksofonista Adam Wendt, jak mało który jazzman „czujący bluesa”. Nie wykluczam, że to Adam w momencie zakończenia pracy New Coast w Kwadratowej mógł zaproponować nasz zespół na stały kontrakt, ze swoim udziałem. Więc grali-

śmy na tych dyskotekach, na zmianę z DJ-em, ale tak jak inni muzycy pamiętający tamte czasy mam wrażenie, że publika wolala bawić się przy muzyce na żywo. Muszę też wspomnieć, że przez jakiś czas rezydentem albo przynajmniej częstym gościem w Kwadratowej był zespół Babsztyl, kapela o bardziej folkowej stylistyce.

Wszyscy byliśmy wówczas jedną drużyną, odwiedzaliśmy się i regularnie odbywały się w Kwadratowej jam sessions, z muzykami reprezentującymi odmienne stylistyki.

Kwadratowa była wówczas mniejsza niż dziś, to była sala faktycznie kwadratowa, na prawo od wejścia scena, i ściana, która rozdzielała klub od stołówki, znajdującej się za ową ścianą, z osobnym wejściem. Ale pamiętam, że czasami ta ściana z jakiejś okazji była rozmontowana, więc scena była jakby pośrodku między dwoma osobnymi widowniami. To mi się zapisało w pamięci, bo pamiętam, jak kiedyś, podczas występu Babsztyla, wszedłem na scenę właśnie z owej części stołówkowej, by szepnąć Andrzejowi Kalskiemu, perkusiście Babsztyla, by się ratowali, bo jest zadyma! Faktycznie, do klubu wpadli zamaskowani ludzie w kominarkach na głowach, z milicyjnymi pałkami, którzy okładali nimi publikę. To byli podobno bramkarze, których niedawno zwolniono z pracy w Kwadratowej i taka była ich zemsta. Pamiętam, że Kalski uciekł przed bandytami właśnie w tę „stołówkową” stronę, uratował się, zespół chyba też. Takie wydarzenia nie były typowe dla Kwadratowej, ale jak widać normy były czasem przekraczane.

ZDZISŁAW KARASOWSKI: Dyskoteki to jedno, a koncerty to drugie. Odbywało się wówczas sporo koncertów, przyjeżdżali najlepsi muzycy jazzowi czy rockowi, jednak częściej jazzmani. Po koncertach obowiązkowe jam sessions, z udziałem gości, ale i praktycznie wszystkich trójmiejskich muzyków, jacy akurat byli na miejscu. Pamiętam, jak koncert grał Extra Ball Jarka Śmietany (musiało to być jeszcze w latach 70.), a potem mieliśmy grać razem, oni i Mietek Blues Band. Tyle że ich klawiszowiec nie bardzo radził sobie z bluesem w tonacji Fis-dur, za to jak ich trębacz siadł do fortepianu, to okazało się, że nie ma problemu i wszystko poszło gładko.

MIETEK WRÓBEL: Można śmiało powiedzieć, że w latach 70. i 80. właśnie wokół Kwadratowej gromadzili się wszyscy muzycy, między jazzem a bluesem.

STANISŁAW DANIELEWICZ: To potwierdza Adam Wendt. Gdy z nim rozmawiałem, to

powiedział, że w owym okresie odwieczna rywalizacja między Żakiem a Kwadratową właściwie się skończyła, gdyż przewaga Kwadratowej była zbyt widoczna. Więcej koncertów, więcej znanych muzyków z Polski, częstsze jamy.

MIITEK WRÓBEL: *To był piękny okres, bardzo twórczy. Wszystko zaczyna się od pieniędzy. W klu-*

bach w domach studenckich odbywały się dyskoteki, generowały zysk. Pieniądze szły do Parlamentu Politechniki, a Parlament rozdzielał je m.in. na organizację koncertów w Kwadratowej. Wówczas mieliśmy okazję zakolegować się z najważniejszymi polskimi bluesmanami i jazzmanami, którzy koncertowali w Kwadratowej. I to do dziś się liczy.

Biegać, nie biegać – oto jest pytanie...

Ewa Hope

Wydział Zarządzania
i Ekonomii

Bieganie to najprostsza, najbardziej naturalna forma ruchu dla zdrowia: „bieganie poprawia krążenie krwi, podwyższa poziom dobrego cholesterolu HDL oraz poprawia wrażliwość organizmu na działanie insuliny (co zapobiega insulinooporności)” – wyjaśnia Janet Hamilton, certyfikowana specjalistka od treningu siłowego i wytrzymałościowego.

Bieganie to też sposób na rozładowanie stresu, odchudzanie, na poprawę kondycji kości, mięśni, stawów (nawet, co może dziwić, tych związanych z kolanami), sposób na podwyższenie ogólnej wytrzymałości organizmu – tak fizycznej, jak i psychicznej. Bieganie poprawia więc nie tylko jakość życia, ale podobno też skutecznie je wydłuża (badania na Stanford University School of Medicine to potwierdzają).

Na Wydziale Zarządzania i Ekonomii biegacze to silna i liczna grupa. Biegają pracownicy nauki, dydaktyczni, biega administracja i studenci studiów dziennych, niestacjonarnych, doktoranckich, MBA, do niektórych biegów dołączają też absolwenci. Wytrawni biegacze wydziałowi to: Katarzyna Stankiewicz, Anna Trzaskowska, Magda Popowska, Aleksandra Parteka, Barbara Stepnowska, Aleksandra Markowska, Małgorzata Rejmer, Dagmara Nikulin, Magdalena Licznarska, Paweł Ziemiański, Paweł Jacewicz i studenci – Małgorzata Rogowska, Paweł Olejniczak, Piotr Pszczoliński, w niektórych biegach brali też udział Julita Wasilczuk, Krzysztof Zięba, Luciano Segreto. Jest oczywiście spora grupa biegaczy niedzielnych czy tylko wakacyjnych – nie ujawniają się, w dużych biegach nie biorą udziału, ale z zapałem biegają, czerpiąc z tego przyjemność i korzyść.

Nasi biegacze biegają właściwie zawsze i wszędzie – indywidualnie i sztafetowo, w maratonach i półmaratonach, w dzień i w nocy, zimą,

wiosną, latem i jesienią, po asfalcie i w naturze, w Gdańsku i w Trójmieście, w województwie pomorskim i poza nim, w Polsce, Europie, i na innych kontynentach – a nawet nie tylko biegali – też pływali, bo w poprzednich latach dodatkowo brali udział w duathlonach i triathlonach. Na wydziale powstał Team Biegowy ZiE PG, który startuje w barwach wydziałowych w biegach trójmiejskich. Na trasie kibicują biegaczom ci pracownicy, którzy wolą raczej stacjonarny tryb życia...

Kiedyś zadano pytanie alpinistom, dlaczego się wspinają. Odpowiedzieli – bo są góry, na które można się wspinać. Zapytałam dwie nasze biegaczki, dlaczego biegają – i odpowiedź wcale nie była taka prosta jak ta alpinistów. Pierwsza moja rozmówczyni to adiunkt Anna Maria Trzaskowska, pracująca w Katedrze Zastosowań Informatyki w Zarządzaniu, uczestniczka biegu na Spitzbergen i półmaratonu w Ejlacie – w którym brała udział razem z Małgorzatą Rejmer, pracującą w administracji wydziałowej.

– *Dlaczego biegam? Dla mnie to medytacja w ruchu, tym bardziej że biegam w środowisku naturalnym i wolę biegać sama, nie przepadam za zawodami. Lubię oglądać nowe pejzaże, widoki, naturalne odgłosy są najlepsze, nie uznaję słuchawek z muzyką – to separowanie się od otoczenia. Kiedy mam problem, to wiem, że po biegu problem jest już rozwiązany, emocje wyciszone. Trak-*



Wydziałowy Team Biegowy; od lewej: dr Magdalena Popowska, dr hab. Aleksandra Parteka, dr Barbara Stepnowska, student studiów niestacjonarnych kierunku zarządzania Piotr Pszczoliński, dziekan Julita Wasilczuk, dr Paweł Ziemiański, dr Katarzyna Stankiewicz, Aleksandra Markowska

Fot. z archiwum prywatnego

tuję bieganie jako dodatkową aktywność – nie jest jedyną, główną moją aktywnością, bo uprawiam też jogę, ale urlopy łączę z biegami, z organizacją biegów w różnych częściach Polski i świata.

Zaczęłam biegać pod okiem trenera, to on podsunął mi też pomysł biegu na Spitzbergen – półmaraton. 2 czerwca na Spitzbergenie były -2°C , wyjeżdżałam z Polski przy $+30^{\circ}\text{C}$. Niestety, pogoda zmienia się tam błyskawicznie – deszcz, wiatr, mróz w trakcie jednego biegu na przemian. Był niesamowity, kosmiczny pejzaż, ciemne skały, lodowce.

30 listopada w Ejlatcie sytuacja była odwrotna: w Polsce -2°C , tam $+30^{\circ}\text{C}$, ale podobne pejzaże kosmiczne – czerwone skały i pustynia. Kolorystyka była inna niż na Spitzbergenie, ale droga i sposób biegania podobne, bo asfalt, żwir, drobne kamyczki wpadające do butów. Dlaczego akurat Ejlat? Po biegu na Spitzbergenie na moim profilu na FB pojawiało się parokrotnie zaproszenie, rozstałam je więc do naszego zespołu wydziałowego i tak dołączyła do mnie Małgosia Rejmer. Polaków było mnóstwo, przeszło 90 osób, miło było iść razem w „marszu flag” inaugurującym bieg, z flagą ze znakiem Politechniki i wydziału...

Moja druga rozmówczyni to Aleksandra Markowska, prowadząca sekretariat dziekanów.

– Dlaczego biegam? Jest wiele powodów. Zaczęłam głównie dla kondycji, żeby być w dobrej formie. Potem te powody się zmieniały, gdy zobaczyłam dużo różnych korzyści, np. zauwa-

żyłam, że jestem lepiej zorganizowana w życiu codziennym, mam większą pewność siebie, lepiej radzę sobie ze stresem, z wyzwaniami. No i przyjemność – od endorfin można się uzależnić, więc... Przekraczanie swoich granic też sprawia przyjemność i jest trochę uzależniające – jeśli widzi się, że jest się coraz lepszym, że systematyczna praca daje efekty.

Nasi biegacze przestrzegają jednak przed intensywnymi biegami i radzą początkującym: bicie rekordów nie jest najlepsze, jeśli już biegać, to najlepiej traktować to jako relaks i nie zastanawiać się, czy biegam szybko, czy wolno – najlepiej, żeby to była przyjemność. No i oczywiście nie wolno się zmuszać, ulegać modzie, a tym bardziej brać udziału w biegach na długie dystanse bez przygotowania. Takie biegi powodują powstawanie mikrourazów w organizmie, przeciążeń, nawet u wytrawnych biegaczy, a co dopiero u początkujących.

Nasi biegacze mówią, że tworzenie zespołów na wydziale to też znakomita integracja, relacje międzyludzkie bardzo szybko zmieniają się na lepsze. Wspólne biegi łączą. Wspólna flaga, kibice na trasie – to łączy. Bieganie z koleżankami i kolegami z pracy to też przyjemność dzielenia się swoją pasją: fajni ludzie z taką samą pasją.

Biegać? Tak, ale z głową i rozsądną, bo bieganie to wszechstronne korzyści: dla biegaczy, kibiców, dla wydziału.

Różne oblicza opłatka

Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Zwyczaj dzielenia się opłatkiem to chyba najpiękniejszy i najbardziej wzruszający ze wszystkich zwyczajów bożonarodzeniowych. Bierze on swoje początki z czasów wczesnego chrześcijaństwa, a kultywowany jest obecnie, poza Polską, w zaledwie kilku krajach europejskich – u naszych wschodnich i południowych sąsiadów oraz we Włoszech. Samo słowo *opłatek* pochodzi od łacińskiego *oblatum* oznaczającego dar ofiarny. Najszerszą definicję słowa *opłatek* podaje „Słownik języka polskiego” pod redakcją W. Doroszewskiego (PWN, 1963).

Według tego źródła *opłatek* to:

1. «rodzaj praśnego ciasta z pszennej mąki pieczonego w bardzo cienkich płatkach, używanego we mszy w liturgii chrześcijańskiej i w polskiej tradycji przy wieczerzy wigilijnej; dawniej też do pieczętowania listów, przesyłek itp.»
2. «opakowanie z takiego ciasta ułatwiające zażywanie gorzkiego lekarstwa w proszku».

Wyjaśnijmy, że ciasto *praśne* to ciasto niepoddane fermentacji, niezakwaszone i nieosolone, a przymiotnik *praśny* w przenośni oznacza: prosty, surowy, naturalny,

a także – o osobie lub miejscowości – zacofany kulturalnie i cywilizacyjnie.

Warto zwrócić uwagę na drugą część definicji numer 1. Z tej dziś już nieznanej, czysto użytkowej funkcji opłatka wzięto się przysłowie brzmiące w pierwotnej wersji następująco: „W braku laku dobry i opłatek”, a spotykane współcześnie, głównie wśród młodzieży, w innych, bardziej potocznych, „bezopłatkowych” wersjach, np. „Z braku laku i kit dobry”. Z kolei definicja numer 2 dała asumpt do powiedzenia o „owijaniu gorzkiej pigułki w opłatek” jako o dyplomatycznym sposobie przekazywania nieprzyjemnych wiadomości. W przenośni opłatek jest też synonimem czegoś kruchego, delikatnego i cienkiego, także bladego lub białego.

Ku memu zaskoczeniu, uroczystość dzielenia się opłatkiem nie wszystkim kojarzy się wyłącznie z czymś przyjemnym. Niedawno w świątecznej rozmowie usłyszałem od pewnej kobiety o „przemocy opłatkowej”, jakiej doświadczała w czasach panieńskich. Babcia tej, bardzo młodej podówczas, dziewczyny podczas dzielenia się opłatkiem co roku nie omieszczała raczyć jej stałymi życzeniami: „Żebyś wreszcie znalazła sobie męża”. Zastanawiam się, czy ja sam kiedyś nie byłem, nieświadomym przecież, ale jednak, autorem takiej przemocy, życząc na przykład, żeby ktoś w końcu znalazł lepszą pracę, żeby ktoś ukończył ten nieszczęsny doktorat, czy też (Boże, chroń!) żeby jakieś znajome małżeństwo nareszcie doczekało się potomstwa. Za takimi, zazwyczaj szczerymi i wypowiedzianymi w dobrej wierze, życzeniami skrywają się niezbyt subtelne podteksty: „Jesteś taka wybredna, a może nikt cię nie chce?”, „Poszukaj lepiej, bo też nie utrzymasz rodziny”, „Może brak ci zdolności do pracy naukowej?”, „Słabo się staracie czy nie możecie mieć dzieci?”. Życzenia łatwo mogą przemienić się w mniej lub bardziej natarczywy przymus.

Nie ulegając pokusie jakiegokolwiek przemocy, życzę swoim Szanownym Czytelnikom w 2019 roku dużo dobrej lektury w coraz lepszym „Piśmie PG”.

Spojrzawszy na powyższy akapit, z niejakim wstydem uświadomiłem sobie, że mimowolnie użyłem „przemocy opłatkowej”, i to wobec zespołu redakcyjnego „Pisma PG”! Dla usprawiedliwienia przytoczę powiedzenie przypisywane przedwojennej amerykańskiej aktorce Mae West: „Z zasady unikam pokus, chyba że nie potrafię im się oprzeć”. A czy jest coś przyjemniejszego niż uleganie drobnym pokusom?



NOWOŚCI

chemia



Janusz Datta, Patrycja Jutrzenka Trzebiatowska, Paulina Kasprzyk

Wybrane zagadnienia recyklingu tworzyw sztucznych i gumy

budownictwo



Andrzej Ambroziak, Paweł Kłowski

MSC Adams. Przykłady obliczeń

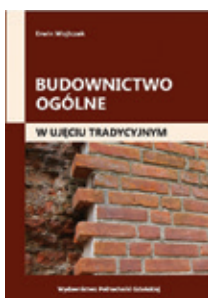
budownictwo



Elżbieta Urbańska-Galewska, Tomasz Falborski, Witold Knabe, Aleksander Perliński

Wybrane zagadnienia projektowania stalowych konstrukcji prętowych z wykorzystaniem programu Autodesk Robot Structural Analysis

budownictwo



Erwin Wojtczak

Budownictwo ogólne w ujęciu tradycyjnym

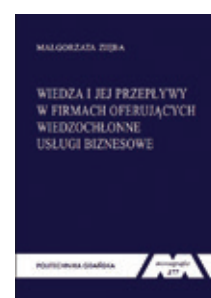
ekonomia i zarządzanie



Anna Maria Lis

Współpraca w inicjatywach klastrowych: rola bliskości w rozwoju powiązań kooperacyjnych

ekonomia i zarządzanie



Małgorzata Zięba

Wiedza i jej przepływy w firmach oferujących wiedzochołonne usługi biznesowe

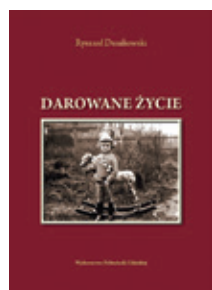
mechanika



Rafał Hein

Hybrydowe modele i metody modelowania układów mechanicznych

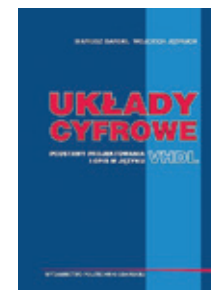
wspomnienia



Ryszard Dunikowski

Darowane życie

elektronika



Mariusz Barski, Wojciech Jędruch

Układy cyfrowe. Podstawy projektowania i opis w języku VHDL

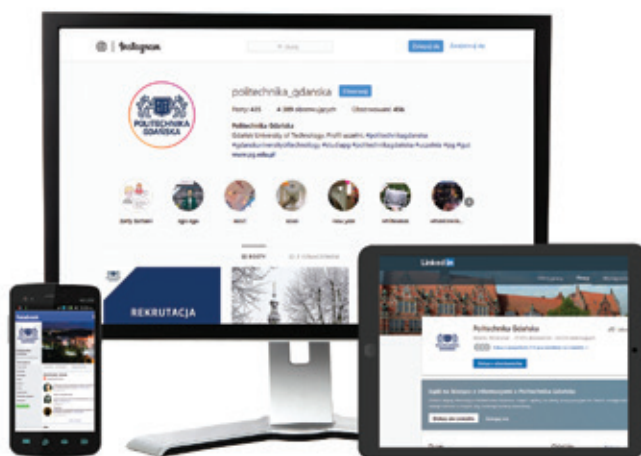


Szczegółowe informacje na temat oferty tytułowej znajdują się na stronie internetowej <https://pg.edu.pl/wydawnictwo/>.



Politechnika w mediach

ROK 2018



Facebook	
	Liczba fanów: 23 135
	Całkowity zasięg profilu: 956 262
	Łączna aktywność fanów w postach: 790 402
Instagram	
	Liczba fanów: 4351
	Całkowity zasięg profilu: 275 556
	Łączna aktywność fanów w postach: 24 200
LinkedIn	
	Liczba fanów: 4351
	Łączna liczba wyświetleń postów: 768 120
	Łączna aktywność fanów w postach: 17 916

Grudniowa **Debata „Młode Miasto – wspólne dziedzictwo, wspólna przyszłość”** zgromadziła naukowców, przedsiębiorców oraz przedstawicieli władz państwowych i samorządowych, dyskutujących na temat zagospodarowania terenów postocznioowych. Obrady relacjonowały Radio Gdańsk, „Gazeta Wyborcza”, „Gazeta Polska Codziennie”, „Dziennik Bałtycki”, trojmiasto.pl i gdansk.pl, a o ich przebiegu w swoich mediach społecznościowych informowali Paweł Adamowicz, prezydent Gdańska, oraz Agnieszka Owczarczak, przewodnicząca Rady Miasta Gdańska.

Projekt **Politechnika Wiele Pokoleń**, który umożliwi osobom w każdym wieku zostanie studentami Politechniki Gdańskiej, stał się jednym z najwyżej ocenionych i dofinansowanych najwyższą kwotą zgłoszeń w konkursie MNiSW oraz NCBR zatytułowanym „Trzecia Misja Uczelni”. Podczas konferencji prasowej z udziałem Jarosława Gowina, wicepremiera i ministra nauki i szkolnictwa wyższego, która odbyła się w MNiSW 5 grudnia, o projekcie opowiedziała dr Monika Bizewska z Działu Projektów PG. Materiały na jego temat przygotowały Polska Agencja Prasowa, Programy 3 i 4 Polskiego Radia, Radio Gdańsk, RMF MAXXX, TVP3 Gdańsk i trojmiasto.pl, opublikowano je również w biuletynach MNiSW oraz NCBR.

Dziekani wydziałów Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz Oceanotechniki i Okrętownictwa 28 listopada podpisali z przedstawicielami Korporacji Budowlanej DORACO porozumienie o współpracy w ramach kierunku **inżynieria morska i brzegowa**. O nowo utworzonych, międzywydziałowych studiach II stopnia można było przeczytać w „Dzienniku Bałtyckim”, „Gazecie Polskiej” i dwutygodniku „Namiary na Morze i Handel” oraz posłuchać na antenie Radia Gdańsk.

Na planszy drugiego wydania gdańskiej edycji **gry Monopoli**, które ukazało się w grudniu zeszłego roku, znalazły się zupełnie nowe obiekty, a wśród nich nasza uczelnia. Gracze mogą nie tylko kupić Politechnikę Gdańską, ale i zdobyć stypendium rektora. O grze można przeczytać na gdansk.pl, trojmiasto.pl i w prawie trzystu lokalnych wersjach serwisu naszemiasto.pl.

Politechnika Gdańska w grze Monopoly Gdańsk!

PG jako jedyna uczelnia w mieście została umieszczona na planszy gdańskiej edycji gry Monopoly. Można w niej nawet otrzymać stypendium rektora Politechniki Gdańskiej!

Na planszy drugiego wydania gdańskiej edycji jednej z najpopularniejszych na świecie gier planszowych znalazły się obiekty zupełnie inne niż w poprzedniej wersji. Tym razem oprócz Politechniki Gdańskiej gracze mogą stać się właścicielami między innymi Bramy Żuraw, Ratusza Głównego Miasta, Europejskiego Centrum Solidarności czy Muzeum II Wojny Światowej. Można też kupować stacje kolejowe czy całe gdańskie dzielnice, a wyciągając kartę Kasa społeczna – otrzymać stypendium rektora PG.



Gdańsk był pierwszym polskim miastem, które otrzymało swoją własną edycję Monopoly. Można ją kupić w wybranych sklepach i sieciach handlowych, a jej cena wynosi około 130 zł.

SKLEPIK POLITECHNICZNY

**Zimowe zakupy w sklepie
z upominkami Politechniki Gdańskiej**

Ciepłe bluzy z logo uczelni i kubki termiczne w kilku kolorach z pewnością przydadzą się w chłodne dni, a parasol z autorską grafiką przedstawiającą Gmach Główny PG rozpozgodzi nastrój nawet w deszczową pogodę.

Zapraszamy od poniedziałku do piątku
w godzinach 8.00–15.00
Dział Promocji (budynek nr 2)





Pomorski Ranking
Liceów i Techników
Perspektywy
2019

7 lutego 2019 roku (czwartek) o godzinie 12.00

na Politechnice Gdańskiej,
ul. G. Narutowicza 11/12
(Aula PG w Gmachu Głównym)

ORGANIZATORZY:



Rada Rektorów
Województwa Pomorskiego

Perspektywy