



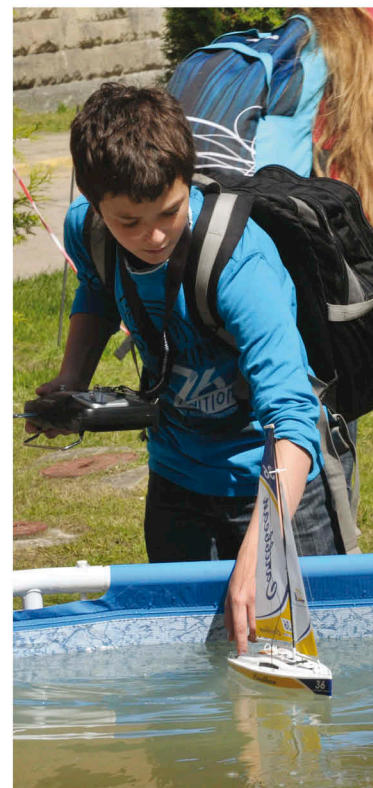
Liczymy na naszych
absolwentów

Diaamentowe Granty

Generacja Przyszłości



XI BAŁTYCKI
FESTIWAL
NAUKI





- 4 Liczymy na naszych absolwentów *Henryk Krawczyk*
- 6 Absolwent, który obchodził swój dzień *Przemysław Kotecki*
- 8 Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945–1989: Marzec 1968 *Henryk J. Majewski*
- 11 Diamentowe Granty na realizację marzeń naukowych *Zuzanna Marcińczyk*
- 13 Wkręciłem się na dobre rozmawia *Zuzanna Marcińczyk*
- 16 Politechnika zawarła umowę z Niżnonowogrodzkim Państwowym Uniwersytetem Technicznym *Ewa Kuczkowska*
- 17 Medal „Gdynia bez barier” dla doktora Marka Wysockiego *Ewa Kuczkowska*
- 18 Konkurs wyKOMBinuj mOst 2013 *Magdalena Rucka, Karolina Burkacka*
- 19 Wzgórze króla Artura *Ewa Kuczkowska*
- 21 Czasem odkrycia są zaskakujące rozmawia *Zuzanna Marcińczyk*
- 58 Kalendarium oprac. *Justyna Borkowska*



- 23 PGE EJ 1 rozpoczyna program współpracy z uczelniami wyższymi *Joanna Zając*
- 25 Kółko matematyczne *Andrzej Daszke*
- 27 Generacja Przyszłości. Nasza studentka laureatką I edycji programu *Ewa Kuczkowska*
- 28 Za nami kolejny Bałtycki Festiwal Nauki *Ewa Kuczkowska*
- 29 Pięć dni dobrej zabawy na politechnice *Edyta Herczyńska*
- 30 XI Bałtycki Festiwal Nauki na Wydziale Chemicznym *Marek Biziuk*
- 31 NIHON NO HI – Dzień Japoński *Gabriela Zbirohowska-Kościa*
- 32 Symbolika Bharatanatyam *Ashvika Ahuja*



- 33 Podwójne złoto za wynalazki dla Katedry Systemów Multimedialnych *Ewa Kuczkowska*
- 34 Gość z Cleveland rozmawia *Ewa Kuczkowska*



- 37 Jan Sobuś zajął II miejsce w konkursie Studencki Nobel *Ewa Kuczkowska*
- 38 Test narkotykowy na smartfona *Ewa Kuczkowska*
- 40 SimLE startuje! *Natalia Stromecka, Joanna Wiśniewska*
- 41 Projekt Logiczny *Katarzyna Stanisławska, Anna Suchorzewska, Jan Suchorzewski*
- 43 Re:design od studentów dla studentów *Przemysław Wróbel*
- 44 Dobięliśmy do mety *Agata Wiśniewska*
- 45 ITY zostań Mentorem Erasmusa! *Patrycja Daszczuk*
- 46 Nowa jakość Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej – Technikalnia 13 *Kamil Bławat, Aleksandra Tutajewicz*
- 48 Rok akademicki 2012/2013 za nami *Amanda Kęsicka*



- 50 To już chyba przesada *Jerzy M. Sawicki*
- 51 Inżynieria języka po raz drugi *Krzysztof Goczyła*
- 52 O aspektach politechnicznych w Księdze Rodzaju *Zbigniew Cywiński*
- 55 Kulturka... czyli galeria pod chmurką *Marcin S. Wilga*



- 57 Nowości Wydawnictwa PG oprac. *Iwona Golecka*



➔ www.pg.gda.pl/pismo/



skanuj i czytaj

„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 jednoczesne ukazanie się artykułów na łamach „Pisma PG” i w Internecie. Wszelkie prawa zastrzeżone

Adres Redakcji

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

Zespół Redakcyjny

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

Skład i opracowanie graficzne

Ewa Niziołkiewicz

Korekta Alicja Toboła

Druk PP „WIB” Piotr Winczewski

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

Numer zamknięto 17 czerwca 2013 r.

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

Drodzy Czytelnicy,

w ostatnim przed wakacjami wydaniu „Pisma PG” informujemy o uruchomieniu długo wyczekiwane programu SimLE. W ramach programu realizowany będzie interdyscyplinarny projekt budowy symulatora lotów, w którym wezmą udział studenci większości wydziałów PG. Opiekunem i pomysłodawcą programu jest Krzysztof Malicki – absolwent Wydziałów ETI oraz ZIE, obecnie pełnomocnik ds. komercjalizacji, natomiast patronat nad projektem objął rektor PG. Programowi przyświeca idea stworzenia nowej formy współpracy pomiędzy środowiskiem akademickim a firmami, co z kolei umożliwi studentom nawiązanie dialogu z przyszłymi pracodawcami oraz wejście na rynek pracy z konkretnymi umiejętnościami i doświadczeniem (s. 40).

W bieżącym wydaniu „Pisma PG” zamieszczamy wyjątkowo dużo artykułów poświęconych osiągnięciom naszych studentów. Z dumą i radością informujemy, że trójka studentów Politechniki Gdańskiej zdobyła Diamentowe Granty Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego: **Katarzyna Dunst** (Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki), **Maciej Klein** (Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, zdobywca tytułu najlepszego studenta Trójmiasta, czyli nagrody Stowarzyszenia Czerwonej Róży, w 2012 roku), **Mateusz Zauliczny** (Wydział Chemiczny). Z kolei w I edycji programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą Generacja Przyszłości nagrodę zdobyła inż. **Daria Maria Bieńkuńska**, studentka Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska. Na etapie regionalnym konkursu Studencki Nobel, zorganizowany przez Niezależne Zrzeszenie Studentów, II miejsce zajęł **Jan Sobuś**, absolwent Fizyki Technicznej na Politechnice Gdańskiej. Bliższe informacje na temat laureatów i warunków konkursów znajdują Państwo w artykułach Zuzanny Marcińczyk (s. 11) i Ewy Kuczkowskiej (s. 27, s. 37).

Gratulujemy zespołowi **prof. Andrzeja Czyżewskiego** z Katedry Systemów Multimedialnych Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki zdobycia dwóch złotych medali na międzynarodowych targach Innowacje – Technologie – Maszyny 2013 w Poznaniu. Podczas targów nagrodzono dwa wynalazki: stymulator uwagi słuchowej i wzrokowej, umożliwiający odtworzenie głosem lektora tekstu wyświetlanego na ekranie monitora komputerowego, i anonimizator strumieni wizyjnych, czyli program, który za pomocą algorytmów anonimizacji nieodwracalnej lub odwracalnej zapewnia ochronę wrażliwych danych (twarzy, sylwetek, numerów rejestracyjnych itp.), np. na nagraniu z monitoringu (s. 33).

Ponadto w przedwakacyjnym czerwcowym numerze znajdują Państwo m.in.: rozmowę z odznaczonym Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski prof. Antonim Nowakowskim z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, relację z obchodów jubileuszu 25-lecia Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej, sprawozdanie z wystawy poświęconej wydarzeniom Marca '68, felietony oraz ofertę wydawniczą.

Życzymy naszym Czytelnikom udanego wypoczynku, a studentom dobrych wyników podczas sesji egzaminacyjnej.

Zespół Redakcyjny



Liczymy na naszych absolwentów

Przemówienie rektora PG prof. Henryka Krawczyka z okazji 25-lecia Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej

*Absolwenci i Sympatycy SAPG!
Szanowni Państwo!*

Jubileusz 25-lecia SAPG jest okazją, by nawiązać do historii, jak również pomyśleć o przyszłości Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Gdańskiej.

W kwietniowo/majowym numerze „Pisma PG” zamieszczono kalendarium wydarzeń tych 25 lat. Stowarzyszenie działa już 7. kadencję. Pierwszym jej przewodniczącym był profesor Jerzy Doerffer, który pełnił tę funkcję przez 8 lat. Drugim z kolei przewodniczącym był profesor Edmund Wittbrodt, który sprawował tę funkcję 6 lat. Następnym był dr Jacek Jetmar, który zasiadał w fotelu przewodniczącego również 6 lat. Aktualnym przewodniczącym jest były Marszałek Województwa Pomorskiego, przewodniczący Klubu Biznesu, Jan Zarębski, który ma szansę wyrównać rekord pełnienia funkcji przez profesora Jerzego Doerffera. Życzę mu tego serdecznie. Wyrażam uznanie i dziękuję za współpracę wszystkim przewodniczącym! Proszę o brawa! Brawa należą się również rektorowi Bolesławowi Mazurkiewiczowi, bo w czasie trwania jego kadencji powstało to Stowarzyszenie, co więcej, był on jego głównym inicjatorem i inspiratorem.

Jakie są osiągnięcia Stowarzyszenia? Przede wszystkim zaliczam do nich organizację spotkań i jubileuszy, w tym Bali Absolwentów PG i ich sympatyków na Ołowiance. Po wymianie posadзки na Dziedzińcach im. Jana Heweliusza i Daniela Fahrenheita takie bale będziemy organizować na Politechnice Gdańskiej. Może już wkrótce! Ciekawymi imprezami były obchody rocznicowe takie jak dzisiaj, pikniki czy przeglądy piosenki studenckiej. Myślę w tym przypadku o przeglądzie Bazuna, który nawiązując do dawnych lat przyczynia się do rozwoju współczesnej piosenki studenckiej. Istotne są też seminaria i konferencje, na przykład związane z problematyką współpracy biznes – uczelnia. Z jednej strony istnieje możliwość zaprezentowania dorobku naszych pracowników, z drugiej zaś podzielenia się doświadczeniami naszych absolwentów, już jako cenionych przedsiębiorców.

Chciałbym podkreślić, że wielu naszych absolwentów odnosi dużo sukcesów. Przykład – profesor Jacek Żurada z Uniwersytetu Louisville w USA objął funkcję wiceprezydenta IEEE, międzynarodowej organizacji inżynierów, zrzeszającej 415 tysięcy członków na całym świecie. A ostatnio nasz absolwent Marek Krzykiewski – prezes firmy International Paper w Kwidzynie – został Top Menedżerem roku 2012. Takich przykładów jest wiele! Również na tej sali. Gratuluję wszystkich sukcesów naszym absolwentom i sądzę, że Stowarzyszenie wysyła do nich listy gratulacyjne. Proponuję robić to wspólnie. Cieszę się, że w rankingu na wysokość wynagrodzeń absolwentów uczelni wyższych Politechnika Gdańska jest na 3. miejscu w kraju, po SGH i Politechnice Warszawskiej.

Liczę bardzo na owocną pracę Konwentu PG, którego większość członków to nasi absolwenci. Przewodniczącym jest europoseł Jan Kozłowski, a członkiem między innymi Jan Zarębski. To także umożliwi szeroką współpracę między uczelnią a jej absolwentami.

Jak wiadomo, w przyszłym roku uczelnia nasza obchodzić będzie 110-lecie istnienia. Jej losy były zmienne, różny był wpływ rządzących, ale



Fot. Krzysztof Krzempek

ludzkie postawy na ogół były zgodne z etyką, zaś działania na wysokim poziomie merytorycznym. Przyjęliśmy już program obchodów 110-lecia jubileuszu; inauguracja roku akademickiego odbędzie się 6 października i na tę uroczystość zapraszamy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Chcemy również zorganizować zjazd wszystkich absolwentów, włączając tych mieszkających za granicą. Prestiż uczelni zależy od naszych pracowników i studentów, ale także, a może przede wszystkim, od naszych absolwentów. W 2012 roku 100 tysięczny absolwent opuścił nasze mury. W roku 2014 będzie już nas 110 tysięcy. Ładne liczby, 110 lat i 110 tysięcy absolwentów. Szkoda, że liczba członków Stowarzyszenia Absolwentów PG nie przekracza 2 000 osób. Jest więc ważnym zadaniem zwiększenie zainteresowania naszym Stowarzyszeniem. Nie wiem dlaczego, proponowana wizja rozwoju Stowarzyszenia na wydziałach nie przynosi większych rezultatów. Może trzeba skupić się na konkretnych przedsięwzięciach, tworzyć grupy zainteresowań. Ze swojej strony proponuję konkurs na wybór 110 wybitnych absolwentów – osobowości na 110-lecie politechniki. Jeszcze w tym roku utworzymy specjalną stronę internetową, gdzie będziemy zgłaszać kandydatów. Zdjęcie oraz krótkie uzasadnienie (do 1 strony). W roku jubileuszowym dokonamy spośród nich wyboru poprzez głosowanie i zorganizujemy spotkanie na dziedzińcu Politechniki Gdańskiej.

Uczelnia w swojej strategii rozwoju na lata 2012–2020 przyjęła realizację wielu ciekawych

i ambitnych zadań. Należą do nich – rozpoczęty już projekt Inżynier Przyszłości, w którym, oprócz prac modernizujących infrastrukturę techniczną, istotne jest opracowanie nowego modelu kształcenia inżyniera. Przygotowujemy również nowy projekt pt. „Zielony i Inteligentny Kampus”, w którym chodzi o wyposażenie starego kampusu w nowoczesne rozwiązania, inaczej zaawansowane systemy, które stanowiąc będą wzorce dla zastosowań przemysłowych. Poza tym, kontynuujemy zadanie informatyzacji uczelni pod hasłem „Politechnika cyfrowa”, którego celem jest stopniowa eliminacja dokumentów papierowych i zamiana ich na dokumenty cyfrowe. Przykładem jest od kilku lat funkcjonujący na uczelni e-indeks. Czas wdrożyć cyfrową obsługę wielu innych działań, takich jak e-sprawozdania raportujące nasze osiągnięcia czy naszą współpracę. Zakładamy przy tym integrację naszych systemów informatycznych z systemem krajowym ePUAP, by wiele spraw można było załatwić w Internecie. Zbudujemy hurtownię danych (prototyp jest już opracowany), która będzie stanowić doskonałe źródło wiedzy wykorzystywane do oceny jakości i kontroli zarządczej, usprawnienia działań organizacji i skutecznego zarządzania naszą uczelnią, jak też współpracy z biznesem.

Inny przykład działań, nawiązując do dzisiejszego gościnnego występu chóru Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, to podpisanie umowy konsorcyjnej o współpracy dotyczącej budowy radioteleskopu i prowadzeniu kierunku badań inżynieria kosmiczna. Z czasem może to też być kierunek studiów dla studentów o tzw. ekstremalnych zainteresowaniach.

Mówię o tym wszystkim, by zachęcić naszych absolwentów do współpracy na rzecz uczelni. Możliwości jest wiele, wyzwań jest też wiele. Chodzi nie tylko o wsparcie uczelni w różnorodny sposób, ale także o wspólny rozwój nowych technologii i wytwarzanie innowacyjnych produktów, tak by wpływać na jakość życia naszego regionu. Razem możemy więcej, zgodnie zrobimy jeszcze więcej, z szacunkiem do każdego osiągniemy najwięcej.

Zwracam się do Państwa, członków Stowarzyszenia, jak i do wszystkich absolwentów Politechniki Gdańskiej – proszę pamiętać o swojej Alma Mater, która też nie zapomina o swoich absolwentach! Stowarzyszeniu Absolwentów Politechniki Gdańskiej życzę coraz więcej nowych członków, tak, by następne 20-lecie obchodzić w znacznie zwiększonym składzie.

Dziękuję za uwagę. ■





Gwiazdy Uroczystej Gali: prof. Edmund Wittbrodt, jako solista, i prof. Janusz Rachoń, jako wykładowca

Absolwent, który obchodził swój dzień Czyli Dzień Absolwenta Politechniki Gdańskiej

Przemysław Kotecki

Absolwent PG,
członek prezydium SAPG

Politechnika Gdańska. To brzmi dumnie. Z takim hasłem przewodnim 25 maja br. Stowarzyszenie Absolwentów Politechniki Gdańskiej (SAPG) zorganizowało wydarzenie o podwójnej randze i wadze – I Dzień Absolwenta Politechniki Gdańskiej oraz 25-lecie SAPG.

Obchody zorganizowano tak, aby absolwenci, przyjaciele oraz sympatycy PG mogli już od rana brać udział w przygotowanych wydarzeniach. Było to możliwe dzięki współpracy z Bałtyckim Festiwalem Nauki, na którego stoiskach można było zasięgnąć informacji o atrakcjach przygotowanych dla absolwentów. Pozwoliło to rodzinom naszych byłych studentów na poznanie tajników laboratoryjnych i ciekawostek naukowych, rozwinięcie zainteresowań naukami technicznymi oraz kontynuowanie tradycji politechnicznych wśród najmłodszych.

O godzinie 10:30 rozpoczęły się oficjalne obrady Stowarzyszenia. Wśród poruszanych spraw znalazły się zmiany statutowe (egalitarność stowarzyszenia oraz położenie nacisku na wsparcie rozwoju poziomego) oraz przyznanie członkostwa honorowego SAPG dotychczasowym przewodniczącym SAPG: prof. Bolesławowi Mazurkiewiczowi, prof. Edmundowi Wittbrodtowi oraz dr. Jackowi Jettmarowi.

Gdy minęło południe, na terenie Audytorium Novum, głównym teatrze działań w Dniu Absolwenta, zaczęli pojawiać się dostojni goście. Europosłowie, senatorowie, przedstawiciele świata polityki, nauki i biznesu – w większości absolwenci naszej Alma Mater. Nie zabrakło również władz rektorskich i dziekańskich. Najbardziej cieszył jednak fakt, że na sali znajdowali się przedstawiciele wszystkich pokoleń, poczynając od osób, które swoją przygodę ze studiami przeżyli kilkadziesiąt lat temu, poprzez świeżych absolwentów i studentów, a kończąc na najmłodszych (przyszłych „politechnikach”), którzy żywiołowo reagowali na kolejne propozycje programowe.

Gościnnie występ chóru Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, zaprzyjaźnionego z Akademickim Chórem Politechniki Gdańskiej, z obowiązkowym „Gaudeamus Igitur”, wprowadził gości w uroczysty nastrój. Ciekawe wystąpienia rozpoczynające wygłosili Jego Magnificencja Rektor Politechniki Gdańskiej, prof. Henryk Krawczyk, oraz przewodniczący SAPG, Jan Zarębski. Duże zainteresowanie wzbudziły sesje merytoryczne pokazujące wszechstronność naszych absolwentów. Goście w dziesięciminutowych wystąpieniach opowiadali



prof. Henryk Krawczyk – rektor PG



Jan Zarębski – przewodniczący SAPG



prof. Bolesław Mazurkiewicz



Jacek Karnowski – prezydent Sopotu



prof. Marek Biziuk

o swoich doświadczeniach związanych ze studiowaniem oraz o tym, jak ukończenie Politechniki Gdańskiej przyczyniło się do ich sukcesu zawodowego.

Wśród wystąpień mieliśmy okazję zapoznać się z:

- krótką historią SAPG, przedstawioną przez redaktora naczelnego publikacji „Życie studenckie na Politechnice Gdańskiej” – prof. Marka Biziuka;
- wspomnieniami absolwenta-założyciela prof. Bolesława Mazurkiewicza, z początków SAPG;
- serią sesji pt. „Inżynier, który został...” poświęconych różnym ścieżkom rozwoju. A wśród nich:
 - Barbara Szczepuła – inżynier, która została dziennikarką „Dziennika Bałtyckiego”;
 - Jacek Karnowski – inżynier, który został politykiem (Prezydentem Miasta Sopot),
 - Ryszard Trykosko – inżynier, który został menagerem (Prezesem GIK, głównego inwestora PGE Arena), oraz odpowiedzialnym za wielkie inwestycje w Gdańsku,
 - Stanisław Sawko – inżynier, który został sportowcem (wielokrotnym Mistrzem Świata i Polski w regatach żeglarskich);
- planami Stowarzyszenia na przyszłość, nastawionymi na maksymalne wsparcie absolwentów, które zaprezentowali dr Jacek Jettmar oraz Przemysław Kotecki.

W przerwie po sesjach merytorycznych uczestnicy mieli okazję podziwiać wystawę tematyczną, przedstawiającą dokonania absolwentów oraz Stowarzyszenia przez 25 lat istnienia.

Kolejnym punktem programu była Uroczysta Gala. Wydarzenie nietuzinkowe, gdyż rzadko kiedy możemy podziwiać na scenie ludzi, którzy są postaciami poważanymi i poważnymi, a jednocześnie mają dystans do siebie. Stworzyło to w efekcie niesamowitą atmosferę. „Show” rozpoczął profesor Janusz Rachoń, który przeprowadził interaktywny dwudziestominutowy wykład pt. „Muzyka i chemia”. Wśród ciekawych przykładów i interesujących informacji mieliśmy okazję dowiedzieć się, jak marlarstwo wpływa na muzykę i wiązania chemiczne. Następnie na scenie pojawiła się gwiazda wieczoru – senator Edmund Wittbrodt, który przy akompaniamencie Łukasza Majewskiego wykonał utwory o tematyce turystycznej i z repertuaru poezji śpiewanej. Grając i śpiewając wprowadził widownię w pozytywny nastrój pełen energii i entuzjazmu. Galę zamknął występ Roberta Kasprzyckiego z zespołem, który muzyką połączył absolwentów wielu pokoleń.

Na wszystkich chętnych do dalszego budowania relacji czekało już kolejne miejsce spotkania – Akademicki Klub Politechniki Gdańskiej. Przy daniach kuchni całego świata rozmowy i integracja trwały do długich godzin nocnych...

Po tegorocznym sukcesie wiemy już, że Dzień Absolwenta Politechniki Gdańskiej na stałe wpisze się w kalendarz wydarzeń i będzie punktem kulminacyjnym całorocznej współpracy grona dumnych absolwentów Politechniki Gdańskiej. Do zobaczenia!

Politechnika Gdańska. To brzmi dumnie. ■



Fot. Krzysztof Krzempek

Gościnny występ chóru UMK w Toruniu

Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945–1989: Marzec 1968

Wymownym świadectwem owej nagonki było szczególne doświadczenie, będące udziałem studenta Wydziału M-T Romana Gąsiorowskiego. Został on postawiony przed Komisją Dyscyplinarną tylko za to, że powiadomił kolegów z akademika o aresztowaniu Andrzeja Bierasiasa i Ryszarda Konieczki. Próby niesienia im pomocy przez studentów oraz organizowanie protestów w celu ich uwolnienia było bardzo źle odbierane przez KU PZPR na PG i Służbę Bezpieczeństwa.

Pod patronatem Marszałka Senatu RP, Bogdana Borusewicza, 29 kwietnia 2013 r. na Politechnice Gdańskiej zaprezentowano niezwykłą wystawę „Marzec '68 w dokumentach”, której autorem i realizatorem jest dr Henryk Majewski (absolwent Wydziału M-T Politechniki Gdańskiej, były adiunkt na Wydziale BM, minister spraw wewnętrznych w rządzie Jana Krzysztofa Bieleckiego).

Uroczystość otwarcia swoją obecnością zaszczylicili: rektor Politechniki Gdańskiej prof. dr hab. inż. Henryk Krawczyk, wicemarszałek Senatu RP Jan Wyrowiński oraz uczestnicy tamtych pamiętnych marcowych wydarzeń. Byli wśród nich m.in.: Ryszard Konieczka i Roman Gąsiorowski, przewodniczący Solidarności Regionu Gdańskiego Krzysztof Dośla, przewodniczący Solidarności Politechniki Gdańskiej dr Tadeusz Szymański, b. minister obrony narodowej Piotr Kołodziejczyk, b. minister i b. wicewojewoda Pomorski Krzysztof Pusz oraz członkowie Konwentu PG z prezydentem Sopotu Jackiem Karnowskim.

Szef Politechniki Otwartej, prof. Eligiusz Mieloszyk, przywitał wszystkich przybyłych gości i poprosił Rektora o zabranie głosu.

JM Rektor, mówiąc o obecnych osiągnięciach politechniki, wskazał na potrzebę przypominania naszej historii, szczególnie młodszemu pokoleniu, i wyraził nadzieję, że służąc temu będzie właśnie otwierana wystawa.

Otwarcie wystawy poprzedziło wręczenie medalu „Niepokorni na Politechnice Gdańskiej 1945-1989”. Przewodniczący kapituły poprosił jej członków, rektora Henryka Krawczyka i przewodniczącego Solidarności Tadeusza Szymańskiego, aby uhonorowali medalem:

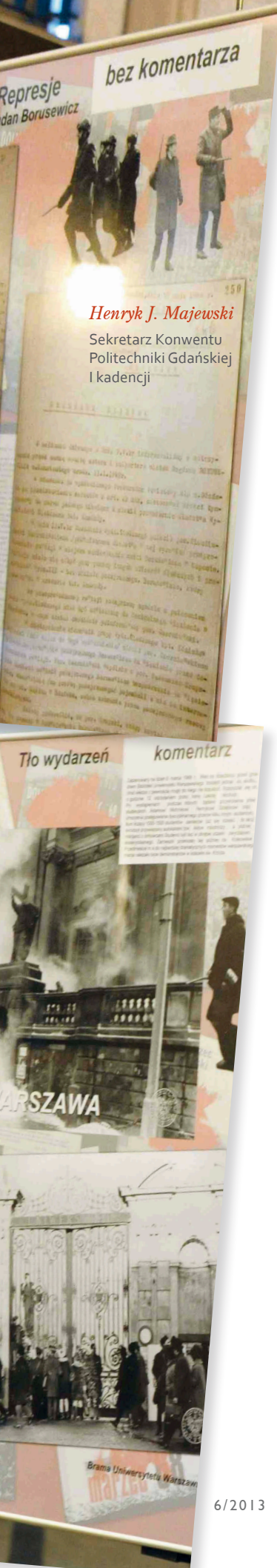
Andrzeja Ogonowskiego, Jana Szukalskiego i prof. Czesława Szymczaka (byłych działaczy Solidarności, także podziemnej).

Następnie w imieniu nieobecnego marszałka Senatu RP Bogdana Borusewicza – patrona wystawy – głos zabrał wicemarszałek Jan Wyrowiński, który dokonał uroczystego jej otwarcia.

Henryk Majewski powiedział m.in.: *Od wielu lat nosiłem się z zamiarem zorganizowania wystawy prezentującej ludzi, wydarzenia i dokumenty Marca '68. Wiadomość o publikacji Marka Andrzejewskiego na ten sam temat znacznie powstrzymała mój zapał. Książka nie spełniła jednak moich oczekiwań, tym bardziej, że będąc świadkiem i uczestnikiem tamtych wydarzeń doskonale je pamiętałem. Mając świadomość konieczności nie tylko uzupełnienia, ale też i poszerzenia naszej wiedzy o Marcu '68 zacząłem szukać bohaterów tamtych dni, penetrując archiwa domowe, zakładowe i państwowe. W rezultacie udało mi się zebrać wartościowy i unikatowy materiał, który pozwalał na zrealizowanie wcześniejszych zamierzeń. Stąd też ta wystawa.*

Głównymi negatywnymi bohaterami tamtych wydarzeń byli I sekretarz PZPR tow. „Wiesław” Władysław Gomułka, skupiający wówczas całą władzę w swoich rękach, oraz minister spraw wewnętrznych tow. Mieczysław Moczar (ich sylwetki pokazałem na pierwszych planszach).

31 stycznia kończy obrady IV Zjazd ZMS, a w przeddzień na deskach Teatru Narodowego z sukcesem grane są „Dziady” Adama Mickiewicza w reżyserii Kazimierza Dejmka. Ten obraz panującej w Warszawie pewnej sielanki utrzymuje się w Gdańsku do dnia 8 marca 1968 roku (przedstawiony na kolejnych planszach).



Tymczasem 30 stycznia „Dziady”, entuzjastycznie przyjmowane przez publiczność, zdjęte z afisza, co wywołuje sprzeciw studentów, protestujących w tym dniu pod pomnikiem Adama Mickiewicza. Za udzielenie wywiadu o manifestacji zachodniemu dziennikarzowi zostają relegowani z uczelni, a następnie aresztowani, dwaj studenci Uniwersytetu Warszawskiego – Adam Michnik i Henryk Szlajfer. 8 marca na Uniwersytecie Warszawskim odbywa się wiec poparcia dla aresztowanych, brutalnie spacyfikowany przez

„aktyw robotniczy” Warszawy, ZOMO i ORMO.

W Gdańsku w nocy z 11 na 12 marca trwają gorączkowe narady w akademikach, szczególnie w akademiku Wydziału Mechaniczno-Technologicznego, dotyczące potrzeby poparcia studentów Warszawy. W Gmachu Głównym PG 12 marca odbywa się znany wiec zorganizowany za zgodą rektora, KU PZPR, ZSP i KW PZPR, reprezentowanego przez tow. Stanisława Kociotkę. Doszło do gwałtownych wystąpień studentów, ale wbrew zamierzeniom organizatorów, studenci Politechniki Gdańskiej i innych uczelni Trójmiasta w uchwalonej rezolucji poparli studentów Warszawy. A tow. Kociotek, wygwizdany przez brać studencką za swoje wystąpienie, nie dokończywszy go, wyszedł obrażony. Jak mówiono – po schodach spuszczone „kociotka”.

Na kolejnych planszach wystawy przedstawiam to, co się wówczas działo na Politechnice i w Gdańsku. Należy pamiętać, że tego dnia Gdańsk odwiedza minister spraw zagranicznych Adam Rapacki, który wieczorem spotyka się z wybranymi studentami Wybrzeża w Klubie Studenckim „Żak”. Ten dzień kończy się rozruchami pod „Żakiem” i w centrum Gdańska. Trwały one do późnych godzin wieczornych. Następne dni to kolejne wiecowania na politechnice, aż do 15 marca. W tym dniu miał się odbyć wiec na uczelni wraz z robotnikami Trójmiasta. Na tym niedoszłym wiecu zamierzano wytłumaczyć i wyjaśnić, o co chodzi studentom Gdańska i Warszawy.

Tymczasem od 12 marca rusza w prasie, radiu i telewizji propaganda partyjno-ubecka, która ma za zadanie w złym świetle przedstawić żądania studentów oraz ich protesty. Nie ukazuje się rezolucja studentów Wybrzeża uchwalona podczas wiecu na politechnice 12 marca.

Za to 15 marca dochodzi do największej demonstracji w Polsce, w której bierze udział około 20 000 osób. Całe zajścia odbywają się w obrębie politechniki, Opery Bałtyckiej i Wrzeszcza. Są aresztowani.

Jak mówił na sesji 12 marca 2013 r. pan senator Edmund Wittbrodt, wspominając uczestnika tamtych wydarzeń Tadeusza Bienia, „była to prawdziwa szkoła życia, życia świadomego i obywatelskiego, a bohaterowie tamtych dni nie czuli się pokrzywdzeni, choć dotknęły ich represje”. Podobnie mówił pan marszałek Jan Wyrowiński, podkreślając pierwsze zdobyte doświadczenie na styku władza – obywatel. To doświadczenie szczególnie owocowało w okresie sierpnia i latach następnych.



Wspólne zdjęcie z nagrodzonymi medalem „Niepokorni na Politechnice 1945-1989”, od lewej: Henryk Majewski, Czesław Szymczak, Roman Gąsiorowski, Ryszard Konieczka, Andrzej Ogonowski, Jan Szukalski, Henryk Krawczyk, Tadeusz Szymański, Jan Wyrowiński, Krzysztof Dośła



Uczestnicy tamtych wydarzeń z 1968 roku, pierwszy od prawej strony Ryszard Konieczka i Roman Gąsiorowski z małżonkami

Fot. Marek Kasperski



Z ŻYCIA UCZELNI

Na wystawie pokazuję – ze względu na brak miejsca – tylko niektóre dokumenty dotyczące uczestników tamtych wydarzeń.

Na każdej planszy widnieje druk ulotny, który dobitnie przedstawia stosunek młodzieży szkolnej, studentów i robotników do władzy komunistycznej. Cytuję niektóre z nich:

- „Uwaga! Na Pl. Szczepańskim są do sprzedania rasowe psy policyjne «MO-CZARKI» po niskiej cenie i w dowolnych ilościach. Zakupy w większych ilościach dostarczamy do domów. Gomułka i spółka”;
- „BANDYCI HITLEROWCY, PRECZ Z GOMUŁKĄ, NIECH ŻYJE POLSKA WOLNA”;
- „DNIA 8 MARCA ZMARŁA PO DŁUGICH I CIĘŻKICH CIERPIENIACH Ś+P AUTONOMIA WYŻSZYCH UCZELNI, O CZYM ZAWIADAMIAJĄ POGRAŻENI W SMUTKU STUDENCI”.

Z kolejnych plansz wyraźnie wynika, jak aparat partyjny moderował nastroje studentów politechniki, wykorzystując do tego ZSP i ZMS oraz Parlament Uczelniarzy ZSP. Termin kolejnej jego sesji był celowo przesuwany aż do dnia 27 marca, co było typową grą na zwłokę.

Na tej sesji studenci mieli przyjąć rezolucję z 12 marca, jednak – wskutek manipulacji – doszło do uchwalenia całym inną. Jednocześnie w mediach zaostrza się nagonka na środowisko studenckie w Gdańsku i w Polsce. Po cichu trwają przygotowania do aresztowania „prowodyrów” zaścian na politechnice i innych uczelniach Trójmiasta; chociaż wiecze odbywały się za zgodą władz uczelni.

Wymownym świadectwem owej nagonki było szczególne doświadczenie, będące udziałem studenta Wydziału M-T Romana Gąsiorowskiego.

Został on postawiony przed Komisją Dyscyplinarną tylko za to, że powiadomił kolegów z akademika o aresztowaniu Andrzeja Biernasia i Ryszarda Konieczki. Próby niesienia im pomocy przez studentów oraz organizowanie protestów w celu ich uwolnienia było bardzo źle odbierane przez KU PZPR na PG i Służbę Bezpieczeństwa.

Mam nadzieję, że wystawa osiągnęła swój cel, o czym niech świadczą poniższe wpisy umieszczone w kronice medalu „Niepokorni”:

- „Dobrze, że młodzi ludzie mogą poznać historię swojej Uczelni, która zawsze była nie-

pokorna. A jej pracownicy i studenci wnieśli olbrzymi wkład w walkę o wolność Polski” – Jacek Karnowski, Prezydent Sopotu, student PG w latach 1982-1988;

- „Oby te czasy się nie powtórzyły” – Krzysztof Puszy;
- „Z okazji otwarcia wystawy «Marzec 68 w dokumentach» miałem po raz kolejny okazję przywołać wspomnienie tamtych ważnych dni. Jestem pełen uznania dla dr. Henryka Majewskiego za benedyktyński trud przygotowania i oddania atmosfery tych wydarzeń na Politechnice Gdańskiej” – Jan Wyrowiński, Wicemarszałek Senatu RP VIII kadencji, absolwent Wydziału Elektrycznego 1971, student III roku w 1968 r.

Na końcu przedstawiłem sylwetkę Bogdana Borsewicz, od urodzenia konspiratora i wroga władzy ludowej.

Wymieniam jeszcze niektóre nazwiska studentów i pracowników, których aktywność w marcu 1968 roku zwróciła na nich uwagę SB:

1. Andrzej Biernaś
 2. Ryszard Konieczka
 3. Tadeusz Bień
 4. Ryszard Mosakowski
 5. Janusz Brzozowski
 6. Janusz Nekanda-Trepka
 7. Stefan Gomowski
 8. Bogumił Banach
 9. Leszek Drzazga
 10. Lech Głowacki
 11. Andrzej Krzysztof Michalski
 12. Stanisław Sadowski
 13. Henryk Wardziński
 14. Bernard Czernicki
 15. Wacław Suszek
 16. Franciszek Otto
 17. Władysław Kolka
 18. Lech Karpiński
 19. Wojciech Śliwa
 20. Leonard Pawlukowicz
 21. Bogumił Malec
 22. Andrzej Rzepka
 23. Zbigniew Bilski
 24. Sylwester Ginal
- i inni.

Im wszystkim tę wystawę dedykuję.

Szczególne wyrazy podziękowania składam Panu Rektorowi Politechniki Gdańskiej za akceptację i pomoc w zorganizowaniu tej szczególnej ekspozycji. ■

Diamentowe Granty na realizację marzeń naukowych

Zuzanna Marcińczyk

Dział Promocji



Trójka studentów Politechniki Gdańskiej zdobyła Diamentowe Granty Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Są bardzo młodzi, a już będą prowadzili własne projekty naukowe. Warto zapamiętać te nazwiska: Katarzyna Dunst, Maciej Klein, Mateusz Zauliczny.

Dofinansowanie zapewni młodym nie tylko możliwość realizacji ambitnych projektów, ale także otworzy drogę do kariery naukowej. – *W znowelizowanej ustawie znajdzie się zapis zobowiązujący wydziały do przyjmowania państwa na studia doktoranckie* – zapewniła podczas uroczystości wręczenia dyplomów minister nauki i szkolnictwa wyższego, prof. Barbara Kudrycka.

Katarzyna Dunst kończy właśnie inżynierię biomedyczną na Wydziale Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki PG. Jest absolwentką pierwszego rocznika tego kierunku, uruchomionego pięć lat temu na naszej uczelni.

Naukowo interesuje ją wykrywanie śladowych ilości trujących gazów w niedostatecznie wentylowanym środowisku. – *Skuteczna ochrona ludzkiego życia i mienia wymaga czujników zdolnych do wykrywania bardzo małej ilości gazów w bardzo krótkim czasie* – tłumaczy młoda inżynier. – *W tej chwili interesują mnie czujniki gazów środowiskowych oparte na polimerach przewodzących. Kontrolowanie grubości oraz przewodności polimerów pozwala modyfikować właściwości, uzyskując poprawę czasu reakcji, żywotności i czułości czujnika.*

Jak podkreśla Katarzyna Dunst, Diamentowy Grant zapewni jej środki na realizację marzeń naukowych i umożliwi pracę pod kątem przyszłego doktoratu. Stanowi ogromne wsparcie finansowe na początku drogi naukowej. Daje także możliwość zmierzenia się po raz pierwszy z rolą kierownika projektu.

Dzięki uzyskanym funduszom młodzi naukowcy mogą kupić sprzęt, odczynniki, będą mieli pieniądze na udział w konferencjach. Co więcej, grant gwarantuje laureatom środki na wynagrodzenie własne na okres prowadzenia projektu.

Mateusz Zauliczny z Wydziału Chemicznego PG spodziewa się, że podczas realizacji projek-

tu wdroży się w życie naukowe i potem będzie mu łatwiej. – *Kończę studia i mogę od razu wejść w dorosłe życie, mam pieniądze na start* – tłumaczy. – *Nie mam takich rozterek jak paru moich kolegów, którzy myśleli o doktoracie, ale muszą się także zastanowić nad zabezpieczeniem finansowym. Ja mogę się skupić na tym, co chcę robić.*

Mateusz od dziecka interesował się chemią. Fascynacją tą zaraził się od swojego ojca, jubilera, który odzyskując srebro często zaglądał do książek chemicznych. Wkrótce Mateusz sięgnął po książki zawierające klucz do tajemnej wiedzy. – *Od małego fascynowało mnie to, że można stworzyć coś z niczego* – opowiada laureat Diamentowego Grantu. – *Chciałem wiedzieć, jak to działa i jak to wykorzystać.*

Jako swój osobisty sukces traktuje stworzenie pierwszego nowego związku chemicznego w swoim życiu, a miało to miejsce podczas badań do pracy inżynierskiej w Katedrze Chemii Nieorganicznej, gdzie do teraz prowadzi badania. – *Czego innego się spodziewałem, wyszło coś innego. To mi uświadomiło, że chemia to nie jest zamknięty rozdział, że zawsze jest szansa na stworzenie czegoś nowego, że ona cały czas żyje, że zawsze jest pole do badań.*

Obecnie młody chemik pracuje nad elektrofilowymi kompleksami z ligandem fosfanylofosfinidowym.

Wartość grantów przyznanych w drugiej edycji programu wynosi ponad 16,4 mln złotych. Spośród 300 wniosków wyróżniono 89 projektów. – *Jeśli potrafilibyśmy takich znakomitych ludzi bez trudu uzbierać kilka setek, jeśli oni przedstawiają pomysły prawdziwie badawcze, to wbrew temu, co nieustannie słychać w mediach, polskie uczelnie działają bardzo dobrze i wypełniają swoją misję* – mówił podczas uroczystości prof. Zbigniew Marciniak, przewodniczący komisji oceniającej.

Wśród wyróżnionych znalazło się 35 projektów z obszaru nauk ścisłych i technicznych, 28 z obszaru nauk humanistycznych i społecznych oraz 26 z obszaru nauk przyrodniczych i medycznych. To już druga odsłona programu Diamentowy Grant, w którym laureaci otrzymują do 200 tys. zł na swoje badania naukowe.

Wręczenie nagród odbyło się 15 maja 2013 w Warszawie. Podczas uroczystości minister Barbara Kudrycka podkreśliła, że widząc wysoki poziom projektów jest spokojna o przyszłość polskiej nauki.

Wykorzystano materiał prasowy MNiSW opublikowany na stronie www.nauka.gov.pl. ■

Maciej Klein

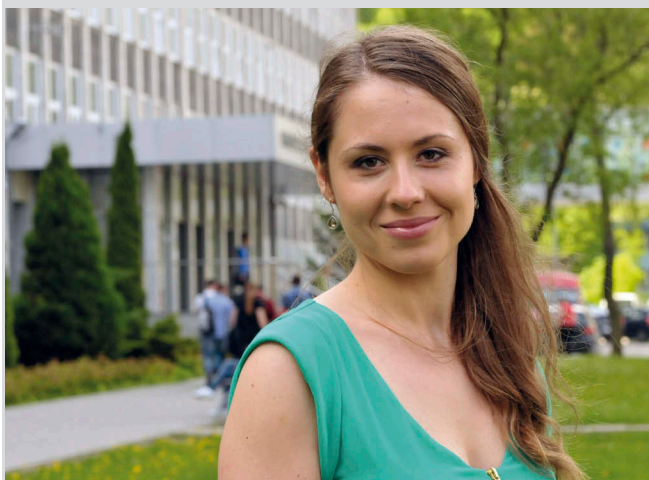
Lasierowa modyfikacja warstw tlenkowych w barwnikowym ogniwie fotowoltaicznym

planowany okres realizacji: 35 miesięcy

przyznane dofinansowanie: 197 150 zł

Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, opiekunowie naukowcy: dr hab. inż. Waldemar Stampor, dr hab. inż. Adam Cenian

Fot. Krzysztof Krzempek



Katarzyna Dunst (z domu: Kobierowska)

Polimery przewodzące w czujnikach gazów środowiskowych

planowany okres realizacji: 36 miesięcy

przyznane dofinansowanie: 187 550 zł

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, opiekun naukowy: dr hab. inż. Piotr Jasiński, prof. nadzw. PG



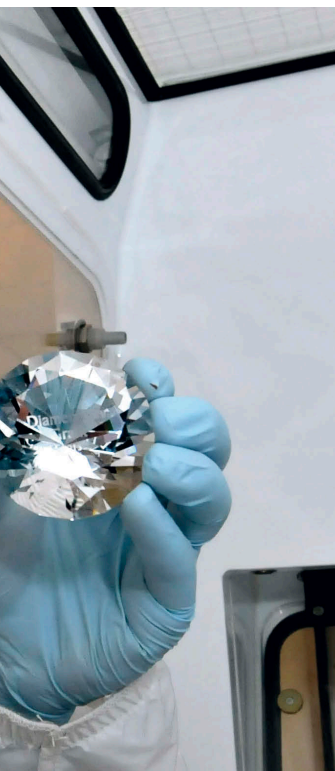
Mateusz Zauliczny

Elektrofilowe kompleksy z ligandem R_2P-P – nowe związki niskowalencyjnego fosforu

planowany okres realizacji: 24 miesiące

przyznane dofinansowanie: 118 800 zł

Wydział Chemiczny, opiekun naukowy: dr inż. Rafał Grubba



Rozmawia
Zuzanna Marcińczyk
Dział Promocji

Wkręciłem się na dobre

Rozmowa z Maciejem Kleinem, laureatem Diamentowego Grantu MNISW

ZUZANNA MARCIŃCZYK: Do czego zmierzają Twoje badania i czemu mają służyć?

MACIEJ KLEIN: *Moje badania polegają na modyfikacji elektrod ogniwa słonecznego wiązką lasera. Spodziewam się, że to poprawi jego wydajność, czyli sprawność fotokonwersji i kilka innych parametrów.*

Działasz w skali nano, czyli przyglądasz się materii na poziomie atomu. Potrzebujesz jakichś specjalnych maszyn, aby prowadzić swoje badania?

Warstwy półprzewodnikowe, które będę modyfikował, to struktury składające się z nanocząstek wielkości kilku lub kilkudziesięciu nanometrów. Bądź też struktury, takie jak nanorurki czy nanopręty, które również mają średnicę poniżej 100 nanometrów, a ich długość dochodzi nawet do dwóch mikrometrów, czyli są odrobinę większe, ale cały czas mówimy o skali nano. A skala nano to dziesięć do potęgi minus dziewiętej metra, czyli to wielkości rzędu jednej dziesięciotysięcznej części włosa. Do takich badań potrzebny jest np. elektronowy mikroskop skaningowy. Urządzenie kosztuje kilka milionów złotych. Na szczęście jest dostępne w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN a także w Centrum Nanotechnologii PG. Mam nadzieję, że będę mógł skorzystać z tej aparatury.

Z pieniędzy otrzymanych w ramach grantu planuję zakup analizatora impedancji z wbudowanym potencjostatem. Jest to narzędzie, które pozwala analizować wpływ moich modyfikacji na rezystancje wewnętrzne ogniwa, czyli parametr, który ogranicza generowany w ogniwie prąd, inaczej mówiąc zmniejsza wydajność ogniwa. Dotychczas korzystałem z uprzejmości prof. Piotra Jasińskiego z Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Teraz będę miał własny.

Jak Diamentowy Grant zmienia perspektywę przyszłości dla młodego badacza?

Polskie realia na doktoracie nie są zbyt kolorowe; poza kilkoma ośrodkami w Polsce, które dzięki otrzymanym projektom oferują bardzo

wysokie stypendia. Stypendium doktoranckie na politechnice nie jest wysokie i w większości „odpracowywane” godzinami dydaktycznymi. Wynagrodzenie, które zaplanowałem sobie w ramach grantu, zabezpieczy moje podstawowe potrzeby finansowe – da mi niezależność i stabilizację. Dzięki temu nie będę musiał się martwić o utrzymanie z miesiąca na miesiąc i będę mógł spokojnie pracować. Zapewnia więc najważniejsze – spokój w życiu codziennym. Bardzo ważne jest także zabezpieczenie środków na materiały, których sporo zużywam w laboratorium, głównie odczynniki chemiczne, które potrafią dużo kosztować. Np. barwnik stanowiący „serce” ogniwa kosztuje około 2 000 zł za kilkadziesiąt miligramów. Mam też pieniądze na inne badania, które chcę zlecić poza jednostką, a za które muszę zapłacić. Nie muszę też martwić się o środki na wyjazdy zagraniczne, np. na konferencje.

Grant dla studenta odwraca trochę role. Ciebie stawia w roli lidera projektu. Czy masz możliwość zatrudnienia swojego opiekuna naukowego oraz personelu pomocniczego?

Nie zaplanowałem tego we wniosku, ale z tego co wiem nie było w regulaminie zastrzeżenia, że nie wolno tego robić. Mam natomiast pieniądze na drobne zlecenia. W pracy laboratoryjnej często dochodzi się do takiego momentu, że przydałby się element, którego nie można kupić, a bardzo mocno ułatwi jakieś zadanie, np. potrzebuję określonej części konstruowanej aparatury wytoczyć z kawałka metalu. Na tego typu usługi mam także pieniądze z projektu.

Planujesz zrobić doktorat w trzy lata po obronie magisterium. To ambitny cel.

Projekt rozписаłem na 35 miesięcy. Jest on kontynuacją i jednocześnie rozszerzeniem badań rozpoczętych w pracy inżynierskiej oraz magisterskiej. Myślę, że to jest do zrobienia.

Gdzie widzisz siebie za pięć, dziesięć lat?

W jakimś prestiżowym instytucie badawczym albo w dziale badawczo-rozwojowym firmy, któ-

ra jest potentatem na rynku ogniw słonecznych trzeciej generacji.

A terytorialnie?

Azja, Stany, Europa. Nie jestem związany z żadnym konkretnym miejscem, więc świat зда się stać otworem.

Stałeś się częścią ścisłej elity intelektualnej, jak to określa minister Barbara Kudrycka. Proszę wymienić trzy wcześniejsze, najcenniejsze dla Ciebie, sukcesy. Ty jesteś takim trochę kolekcjonerem nagród, a może nawet hazardzistą?

Może tak to trochę z boku wygląda. Największe moje osiągnięcie to tytuł najlepszego studenta Trójmiasta, czyli nagrody Stowarzyszenia Czerwonej Róży, w roku 2012. Jest to także najcenniejsza nagroda jaką kiedykolwiek w życiu dostałem – samochód osobowy. Ciężko jest mi wskazać, która z innych nagród była dla mnie ważna w drugiej kolejności. Bo właściwie każdą z nich wywalczyłem na jakimś etapie życia i w danym momencie była ona dla mnie najcenniejsza. Zresztą w danym czasie każda z nich kosztowała mnie dużo pracy. Gdy spojrzę wstecz i pomyślę o stypendium rektora dla najlepszych studentów, które otrzymałem na trzecim roku studiów, to teraz jest to takie naturalne. Dostałem, bo miałem dobre wyniki w nauce, ale żeby dojść do tego poziomu, sporo mnie to kosztowało. Na czwartym roku otrzymałem stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za trzy poprzednie lata. Natomiast teraz, na piątym, dostałem je ponownie, ale już tylko za ostatni rok. Czuję, że wskoczyłem na trochę inny poziom. Współpracowałem z naukowcami z IMP PAN przy projektach polskich i międzynarodowych, wynikiem tego były na przykład publikacje w czasopiśmie naukowych. Uczestniczyłem też w stażach i praktykach, większość była bardzo specjalistyczna. Coraz lepiej wiem, czego chcę w kwestii nauki i to znacznie ułatwia mi wybór odpowiedniej drogi rozwoju.

A kto Cię wciągnął do pracy naukowej?

Historia jest dosyć ciekawa i przy tym trzeba dodać, że już w gimnazjum i liceum starałem się realizować własne pomysły, projekty czy pokazy doświadczalne z fizyki. Przygotowywałem małe stanowiska pomiarowe, robiłem eksperymenty. Na pierwszym roku studiów zacząłem uczęszczać na spotkania Koła Naukowego Stu-

dentów Fizyki. Na przełomie października i listopada odwiedził nas absolwent fizyki, pięć lat ode mnie starszy – Michał Górski. W międzyczasie zdążył już złożyć własną działalność gospodarczą. Przyszedł z pomysłem, aby zbudować turbinę wiatrową i szukał chętnych do projektu. Zgłosiłem się z kilkoma kolegami. Przez cały rok akademicki każdy z nas realizował swoje zadania, bardziej lub mniej sumiennie. W czerwcu turbina była zaprojektowana i wykonana. Pod koniec czerwca, tuż przed sesją, ten człowiek zadzwonił do mnie z propozycją zatrudnienia w swojej firmie na staż. Przepracowałem u niego trzy miesiące. Zdobyłem bardzo dużo doświadczenia i wiedzy, której na politechnice szybko bym nie zdobył, bo przedmioty specjalistyczne, kierunkowe zaczynały się u mnie na studiach gdzieś tak na trzecim roku. Tymczasem ja po dwóch semestrach studiów i właśnie tej letniej pracy wszystkie urządzenia poznałem, dotknąłem, mogłem je instalować, serwisować, a nawet rozkręcać na części pierwsze. Budowałem systemy z kolektorami słonecznymi, ogniwami fotowoltaicznymi oraz małymi turbinami wiatrowymi. Projektowałem, poznawałem prawidła sztuki hydraulicznej i elektrycznej. To wszystko na pewno wpłynęło na mój dalszy rozwój oraz spojrzenie na technologię odnawialnych źródeł energii, poza tym zdobyłem bardzo wiele umiejętności dużo szybciej niż koledzy z roku. Obycie się ze sprzętem jest bardzo ważne, podobnie jak umiejętność samodzielnego zaprojektowania i zamontowania instalacji; to już, można powiedzieć, jest inny poziom nauki niż tylko wiedza teoretyczna.

Nabrałeś rozpędu i apetytu. Poczujesz instynkt inżyniera.

Jak najbardziej. Co ważne, zaraz po tych wakacjach Michał wstąpił na studium doktoranckie w instytucie i zacząłem się z nim częściej spotykać. Byłem na II roku studiów. Początkowo chodziłem pogadać, potem pokazał mi laboratorium, zaczęliśmy wymyślać nowy program symulacyjny do układów, które konstruowaliśmy. Chcieliśmy pracować coraz bardziej fachowo, stworzyć program do symulacji, dobierania parametrów. Robiliśmy to oczywiście teoretycznie na komputerze, ale według prawideł modelowania matematycznego. Wyniki tych prac przedstawiliśmy w ubiegłym roku podczas konferencji 27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition.

Przejąłem też organizowane przez Koło Naukowe Studentów Fizyki Gdańskie Spotkania z Energią Odnawialną. Znałem już kilkoro ludzi w tym środowisku, którzy chcieli mi pomagać, czy to merytorycznie czy organizacyjnie. Na drugim roku studiów nie wiedziałem, do których drzwi na politechnice zapukać, by coś załatwić. Czasem starsi koledzy mi podpowiadali, czasem puszczali mnie na głęboką wodę. Zacząłem kontaktować się z różnymi firmami i jakoś to szło. Dużo pomagała nam także pani Jadwiga Galik, dyrektor administracyjny Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Impreza coraz lepiej się rozwijała. W ubiegłym roku mieliśmy wielkie stanowisko na Pomorskich Dniach Energii, w nowym centrum konferencyjno-wystawienniczym AmberExpo.

W międzyczasie poznałem dr. hab. inż. Adama Ceniana z IMP PAN. Na trzecim roku studiów rozpocząłem indywidualny tok nauczania pod jego opieką.

Dlaczego był Ci potrzebny indywidualny tok studiów?

Już wiedziałem czego chcę się uczyć, a czego raczej nie bardzo. Wspólnie z opiekunem można ułożyć plan studiów, modyfikować istniejący, pewne przedmioty wymienić. Zacząłem korzystać z kilku przedmiotów na Wydziałach Chemicznym, Mechanicznym, Elektrotechniki i Automatyki oraz w Instytucie PAN, a niektóre z fizyki zacząłem pomijać. Żeby skorzystać z takiego modelu nauczania trzeba mieć oczywiście dobre wyniki w nauce.

Młodych geniuszy, którym się wszystko udaje, jest stosunkowo niewiele w populacji. Sądzisz, że naukowiec rodzi się z jakimś specjalnym genem poznania, wyjątkowym

talentem czy chodzi raczej o pasję i pracowitość?

Jeśli chodzi o mnie, to sądzę, że przede wszystkim kluczem jest ogromna pasja i chęć poznawcza. Nie dość, że to co robię bardzo mnie interesuje, to jeszcze sprawia mi wielką frajdę. Pokazywanie ludziom eksperymentów fizycznych podczas Bałtyckiego Festiwalu Nauki sprawia mi wiele radości. Od pewnego czasu prowadzę też wykłady popularno-naukowe, np. ostatnio na ogólnopolskim finale międzynarodowego konkursu dla młodych naukowców Explory w Pomorskim Parku Naukowo-Technologicznym w Gdyni. Jeśli widownia jest w stanie zrozumieć, co do nich mówię, widzę radość i zadowolenie na ich twarzach, to jestem z siebie dumny. Budowałem na przykład niedawno razem z publicznością ogniwo słoneczne, które doprowadziłem dzemem owocowym, okazało się, że działa; i wszyscy byliśmy szczęśliwi.

A po co ten dzem?

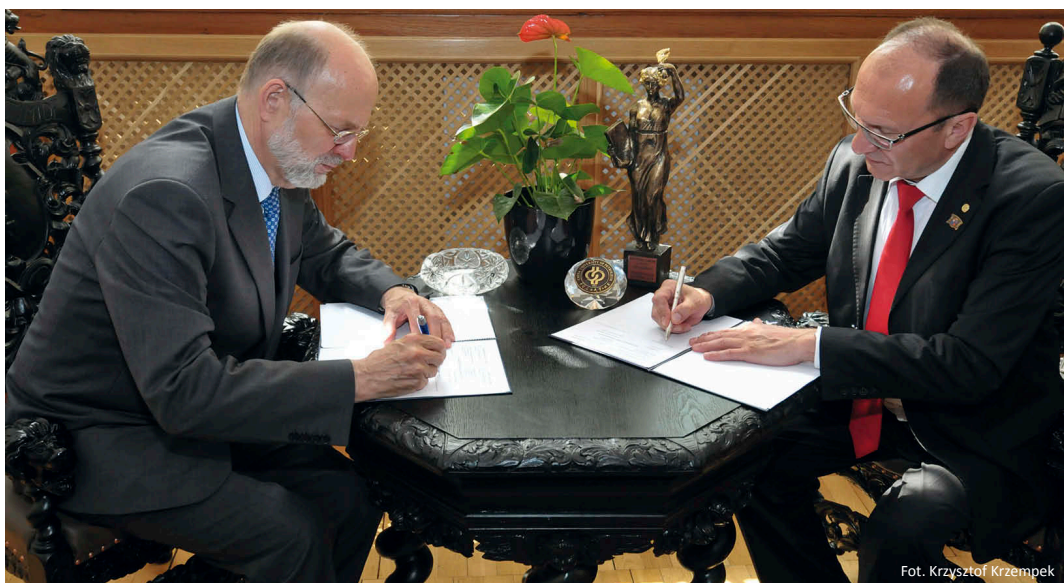
Chodzi o barwnik. Najważniejszym składnikiem ogniwa, nad którymi pracuję, jest barwnik, który absorbuje promieniowanie słoneczne. Może być organiczny bądź nieorganiczny. Dobrze sprawdzają się barwniki naturalne – z płatków kwiatów, owoców, czerwonego wina. Wszystko co brudzi ręce podczas jedzenia idealnie się nadaje. Podczas pokazów dla szerszej widowni to się zawsze podoba.

Kiedy poczułeś, że nauka będzie dla Ciebie sposobem na życie?

Jeszcze na drugim roku studiów byłem przekonany, że dociągnę tylko do magisterki. W naukę wkręciłem się na dobre podczas przygotowań do pracy dyplomowej inżynierskiej. Dobre dziewięć miesięcy przed terminem składania zacząłem czytać literaturę, a już w połowie roku (koło czerwca) praca badawcza w laboratorium ruszyła pełną parą. Wtedy bardzo wciągnąłem się w temat. Dzięki indywidualnemu tokowi na siódmym semestrze studiów inżynierskich nie miałem już żadnych przedmiotów, bo zrealizowałem je dużo szybciej, i cały semestr spędziłem nad pracą inżynierską. Potrafiłem 8-10 godzin dziennie siedzieć w laboratorium, także w soboty i niedziele. To jest naturalne – jak chcemy coś zrobić i widzimy jakiś mierzalny efekt, to bardzo wciąga. Chciałem tę pracę zrobić jak najlepiej. Jeżeli znajdzie się coś, co człowieka interesuje i co chciałby robić przez całe swoje życie, to jesteśmy jeszcze bardziej ciekawi. To jest naturalne. ■

Studencki Nobel Niezależnego Zrzeszenia Studentów

Dzień po odebraniu Diamentowego Grantu Maciej Klein odebrał wyróżnienie w konkursie na najlepszego studenta RP na Politechnice Gdańskiej i tytuł laureata regionalnego w kategorii nauki ścisłe w regionie pomorskim w konkursie zwanym Studencki Nobel (organizowanym przez Niezależne Zrzeszenie Studentów). Gala regionalna odbyła się na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego.



Politechnika zawarła umowę z Niżnonowogrodzkim Państwowym Uniwersytetem Technicznym

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Politechnika Gdańska zawarła umowę z Niżnonowogrodzkim Państwowym Uniwersytetem Technicznym im. R. E. Alekseeva. Uczelnie zamierzają współpracować w obszarze kształcenia i nauki. 16 maja rektorzy obu uczelni, prof. Henryk Krawczyk oraz prof. Dmitriev Sergej Michajlovic, zaparafowali dokument.

Wcześniej delegacja rosyjska miała okazję zwiedzić specjalistyczne laboratoria w Centrum Nanotechnologii oraz na Wydziale Mechanicznym, a także zajrzeć do pracowni na Wydziale Elektrotechniki i Automatyki. Przed gośćmi pochwaliliśmy się także wahadłem Foucaulta oraz wnętrzem Gmachu Głównego.

– *Niżnonowogrodzki Państwowy Uniwersytet Techniczny powstał w 1917 roku na bazie ewakuowanej w głąb Rosji Politechniki Warszawskiej: najpierw do Moskwy w 1915, potem do Niżnego Nowogrodu w roku 1916. Pamięć o tym wydarzeniu jest na NGTU żywa i być może ma związek z otwartością na współpracę z nami* – przytacza ciekawostkę dr inż. Sławomir Makowski, docent na Wydziale Mechanicznym PG, inicjator podpisania umowy.

Ścisłą współpracą, głównie w obszarze nauki, z Niżnonowogrodzkim Państwowym Uniwersytetem Technicznym zainteresowane są Wydziały: Mechaniczny, Fizyki Technicznej

i Matematyki Stosowanej oraz Elektrotechniki i Automatyki.

– *Z Niżnonowogrodzkim Państwowym Uniwersytetem Technicznym dotąd nie współpracowaliśmy* – mówi dr inż. Sławomir Makowski, inicjator przedsięwzięcia. – *W maju 2012 uczestniczyłem w konferencji naukowej na tym uniwersytecie. Wówczas przeprowadziłem wstępne rozmowy z władzami tej uczelni, które wyraziły zainteresowanie współpracą.*

Politechnika Gdańska ma już dobre doświadczenia we współpracy z rosyjskimi uczelniami. Od sześciu lat utrzymujemy kontakty z Moskiewskim Samochodowo-Drogowym Państwowym Uniwersytetem Technicznym MADI.

– *Współpraca układa się bardzo dobrze. Kilku-dziesięciu studentów Politechniki Gdańskiej gościło na letnich praktykach w Moskwie. Studenci MADI byli również u nas, w Gdańsku* – mówi Sławomir Makowski, koordynator współpracy z ramienia Politechniki Gdańskiej. ■

Medal „Gdynia bez barier” dla doktora Marka Wysockiego

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Za konsekwentne i bezkompromisowe propagowanie projektowania uniwersalnego medal „Gdynia bez barier” otrzymał dr hab. inż. arch. Marek Wysocki, pracownik naukowy Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej. Dr Wysocki na co dzień uczy przyszłych architektów, jak cenna jest wygodna i dobrze zorganizowana przestrzeń, zwłaszcza gdy myślimy o niepełnosprawnych.

– Obecnie moi studenci wykonują audyt dostępności kampusu Politechniki Gdańskiej dla osób z ograniczeniami mobilności i percepcji – mówi dr Marek Wysocki, adiunkt w Katedrze Technicznych Podstaw Projektowania Architektonicznego. – Zależy nam, by osoby np. ograniczone ruchowo czy też niedowidzące lub niedosłyszące czuły się swobodnie na naszej uczelni. Dlatego zamierzamy opracować tzw. białą księgę, w której obok analizy poszczególnych pomieszczeń zawrzemy także koncepcyjne propozycje zmian.

– Mamy nadzieję, że nasze pomysły wytyczą kierunki przeobrażenia naszej uczelni w uczelnię przyjazną wszystkim, bez względu na wiek czy ograniczenia wynikające z niepełnosprawności – dodaje dr Wysocki.

To nie pierwszy projekt, w który dr Wysocki angażuje swoich podopiecznych. Od dziewięciu lat na Wydziale Architektury PG oraz w miastach województwa pomorskiego realizowany jest program edukacyjny „Projektowanie Przestrzeni Wspólnej”. To autorski projekt dr. Wysockiego, w ramach którego studenci naszej uczelni wielokrotnie uczestniczyli w warsztatach „Miasta bez barier”. Podczas zajęć terenowych studenci wcielają się w sytuację niepełnosprawnych – siadają na wózki inwalidzkie, albo wkładają specjalne gogle pozwalające odczuć potrzeby niewidomych.

Dr Marek Wysocki jest ekspertem z zakresu projektowania przestrzeni dostępnej dla osób z niepełnosprawnością i osób starszych. To autor wielu artykułów dedykowanych tej tematyce, ale także ekologii i zrównoważonemu rozwojowi. Jest audytorem dostępności obiektów i przestrzeni publicznych.

Jednak Marek Wysocki to przede wszystkim społecznik udzielający się na rzecz środowiska osób z niepełnosprawnością. Propagator idei równego dostępu osób dotkniętych niepełnosprawnością do powszechnej edukacji. Jak pod-

kreśla w gronie przyjaciół ma wielu zmagających się z problemami i ograniczeniami fizycznymi. Zawsze traktuje ich jak równych sobie partnerów w realizowanych wspólnie działaniach.

Konkurs „Gdynia bez barier” wyróżnia instytucje, organizacje i osoby prywatne, które starają się łamać stereotypy myślenia o niepełnosprawności. Nagradzane są inicjatywy przyczyniające się do likwidacji barier architektonicznych, komunikacyjnych i społecznych.

Tegoroczna gala, podczas której prezydent Gdyni Wojciech Szczurek wręczył medale 5 laureatom oraz z wyróżnionym, odbyła się 20 maja w Teatrze Muzycznym w Gdyni. ■

Tegoroczni nagrodzeni medalami „Gdynia bez barier”

- Andrzej Riss, Prezes Klubu Sportowego Niepełnosprawnych „Start-Gdynia” – za wieloletnie aktywne działania na rzecz promocji sportu wśród osób niepełnosprawnych,
- Szkoła Podstawowa nr 35 w Gdyni – za kształtowanie aktywnych postaw społecznych propagujących tolerancję i akceptację,
- Stowarzyszenie Pomocy Osobom Autystycznym w Gdańsku – za program kompleksowego wsparcia dla osób dorosłych z autyzmem i zaburzeniami pokrewnymi „Życ razem”,
- Artur Labudda – za godną naśladowania postawę, otwartość i pasję, przełamywanie barier i stereotypów, pokonywanie własnych ograniczeń i pomoc innym,
- dr hab. inż. arch. Marek Wysocki – za konsekwentne i bezkompromisowe propagowanie projektowania uniwersalnego.





Klejenie mostów



Konkurs wyKOMBinuj mOst 2013

*Magdalena Rucka
Karolina Burkacka*

Wydział Inżynierii
Lądowej i Środowiska

W dniach 10-12 kwietnia 2013 roku odbył się konkurs budowy mostów papierowych wyKOMBinuj mOst 2013. Była to już szósta edycja konkursu organizowanego przez Koło Naukowe Mechaniki Budowli KoMBo, działające przy Katedrze Mechaniki Budowli i Mostów (Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska), oraz przez Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Oddział Gdańsk. W tym roku w konkursie wzięło udział 30 drużyn: po 5 drużyn z Politechniki Krakowskiej i Warszawskiej; po 4 drużyny z Politechniki Gdańskiej, Łódzkiej i Koszalińskiej; 3 drużyny z Politechniki Rzeszowskiej; 2 drużyny ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie; jedna z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz dwie drużyny ze szkół średnich – z Zespołu Szkół Technicznych w Kartuzach i z Powiatowego Zespołu Szkół w Kościerzynie. Celem konkursu było wykonanie jak najbardziej wytrzymałego i zarazem jak najlżejszego przęsła mostowego.

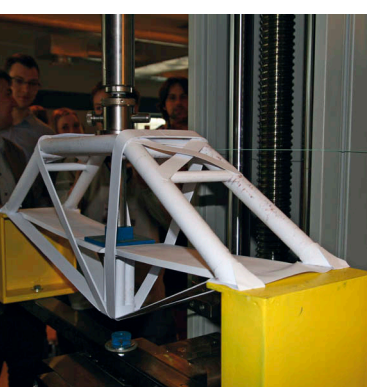
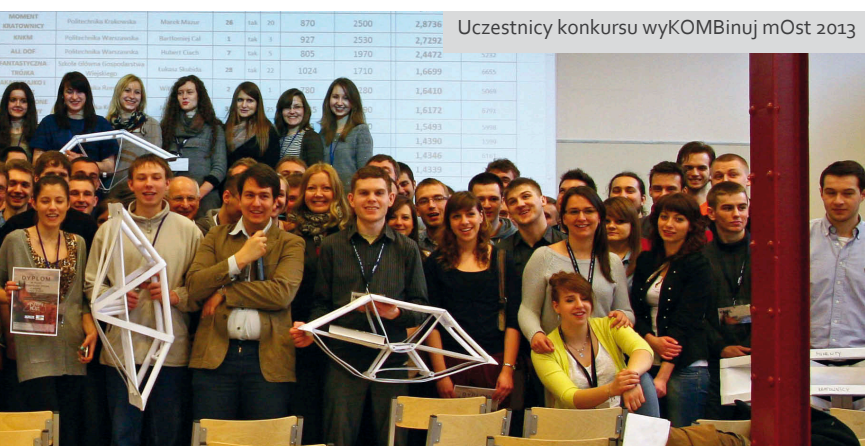
Pierwszego dnia konkursu każda z trzyosobowych drużyn rozpoczęła klejenie wcześniej zaprojektowanej konstrukcji mostu. Przy wyko-

rzystaniu sześciu arkuszy brystolu oraz dwóch pojemników kleju uczestnicy budowali most o większej rozpiętości niż w czasie ubiegłych edycji konkursu. Nowa długość konstrukcji, pracującej w schemacie wolnopodpartym, była o 20 cm dłuższa i wynosiła w sumie 80 cm. Po 6 godzinach klejenia papierowe mosty zostały przeniesione do Laboratorium Katedry Mechaniki Budowli i Mostów, gdzie wysychały czekając na obciążenie w maszynie wytrzymałościowej.

Po raz pierwszy w tym roku, drugiego dnia konkursu, zorganizowane zostało seminarium poświęcone tematyce mechaniki konstrukcji oraz mostów. Referaty wygłosili pracownicy naukowcy Politechniki Gdańskiej: mgr inż. M. Sondej, dr inż. M. Miśkiewicz, mgr inż. M. Malinowski, prof. dr hab. inż. K. Wilde oraz prof. dr hab. inż. W. Gilewski z Politechniki Warszawskiej, dr inż. M. Dohojda ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego a także studenci: P. Frąckiewicz z Politechniki Warszawskiej oraz P. Rzeźniczak, Ł. Gałasiński i P. Szczerba z Politechniki Łódzkiej.

Ostatniego dnia konkursu miały miejsce próby wytrzymałościowe wykonanych konstrukcji. Most każdej drużyny, po uprzedniej weryfikacji wymiarów oraz pomiarze masy, został obciążony w maszynie wytrzymałościowej marki Zwick. Siła została przyłożona w środku rozpiętości konstrukcji, a jej pomiar trwał do uzyskania ugięcia równego 30 mm. Konkurs wygrała drużyna, której most osiągnął największy współczynnik K , zdefiniowany jako iloraz maksymalnej siły do swojej masy.

Konkurs wygrała drużyna „Double X” z Politechniki Warszawskiej w składzie: Michał Swoboda, Natalia Vrublevska oraz Mariia Komarivska, osiągając współczynnik $K=6,5$ przy przeniesionej sile 2790 N i masie mostu 457 g. Drugie miejsce zajęła drużyna „el Jot Team” z Politechniki Rzeszowskiej w składzie: Dawid Pych,



Most zwycięskiej drużyny „Double X” z Politechniki Warszawskiej w trakcie obciążania

Fot. Magdalena Rucka

Grzegorz Motak oraz Kamil Kocyla. Ich obiekt przeniósł siłę 2250 N przy masie równej 548 g, uzyskując wartość współczynnika $K=4,1$. Na trzecim miejscu uplasowała się kolejna drużyna z Politechniki Warszawskiej „Martwy Ciąg” w składzie: Marcin Rykaczewski, Paweł Wojtaszek i Tomasz Rybicki. Ich most, o masie 764 g, przeniósł siłę 2500 N, co równało się wartości współczynnika $K=3,3$.

Tegoroczny konkurs odznaczał się bardzo wysokim poziomem wykonywanych konstrukcji. Wskazują na to wyniki uzyskane przez drużyny, a w szczególności rekordowo wysoka wartość współczynnika $K=6,5$ zwycięskiego mostu. W porównaniu do wcześniejszych edycji (w ubiegłym roku wyniósł on 4,2 przy wadze mostu równej 630 g i maksymalnej sile równej 2670 N).

Szczegółowe wyniki konkursu oraz zdjęcia udostępnione są na stronie internetowej KOMBO pod adresem <http://www.kombo.pg.gda.pl>. ■

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Wzgórze króla Artura Studenci Politechniki Gdańskiej wygrali międzynarodowy konkurs architektoniczny

Kacper Radziszewski i Jakub Grabowski, studenci architektury i urbanistyki, wygrali konkurs na zagospodarowanie terenu wzgórza Camelot. Według legend, na wzgórzu tym mieścił się zamek króla Artura, w rzeczywistości zaś znajdowała się tam osada z wataami ziemnymi.

Na konkurs „Camelot Research & Visitors Center” nadesłano 343 projekty z całego świata; 58 dotarło do finału. Ostatecznie jury przyznało 3 równorzędne pierwsze miejsca oraz 5 wyróżnień.

W nagrodę zdolni dwudziestotrzylatkowie otrzymali 1500 euro. Mieli również okazję zaprezentować swój projekt w Roca Gallery oraz



Fot. Krzysztof Krzempek



na wystawie w Architecture School of Barcelona. Dodatkową nagrodą były publikacje w dwóch międzynarodowych czasopismach architektonicznych.

Zadanie polegało na zaprojektowaniu budynku dla turystów (galerie, sale wystawowe i wykładowe) oraz dla naukowców pracujących w obrębie tego regionu. Studenci musieli więc zaplanować stanowiska do pracy oraz miejsce na archiwa i magazyny.

– *Ideą naszego projektu było zaprojektowanie trzech okrągłych obiektów o średnicy 80 m, znajdujących się od 5 do 12 m nad ziemią, i połączenie ich rampami pełniącymi funkcję ścieżki dla spacerujących. Ścieżkę umieściliśmy w miejscu, w którym kiedyś znajdował się obronny walec ziemny* – opowiada Kacper Radziszewski.

Wewnątrz każdego budynku znajduje się dziedziniec. Okrągłe obiekty są – jak mówią laureaci – odniesieniem do okrągłego stołu, przy którym według podań arturiańskich obradowali rycerze poszukujący Świętego Graala.

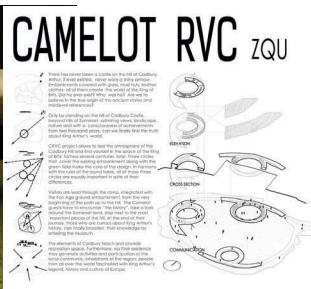
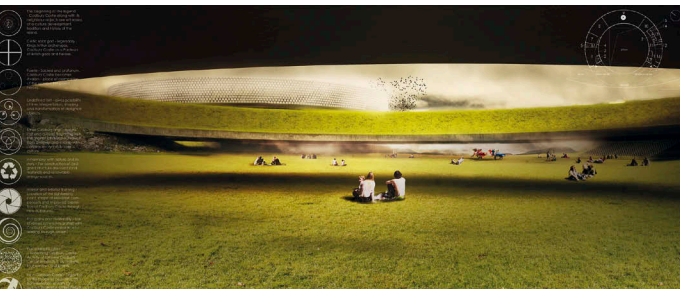
– *Użyliśmy zielonych dachów, które również stanowią ścieżkę dla turystów. Pomimo współczesnych form postanowiliśmy wykorzystać lokalne złoża kamienia do wykonania elewacji budynków. To pozwoliło na połączenie współczesnej architektury z zasadami budownictwa z czasów króla Artura* – podkreślają laureaci.

Panowie Kacper i Jakub wiele czasu poświęcili na zrozumienie rzeźby terenu i jak najlepsze wykorzystanie jej specyfiki. Ale opłacało się, jury konkursu mocno doceniło ten aspekt.

Najtrudniejsze, ale wyjątkowe na tle innych projektów, było wpassowanie budynków w specyficznie położony teren – wzgórze – bez zaburzenia jego dotychczasowej formy.

Konkurs „Camelot Research & Visitors Center” zorganizowało ARCHmedium z Barcelony.

Zwycięskie prace oraz dokument z obrad jury można obejrzeć pod adresem: http://en.archmedium.com/Concursos/End_CRVC/Results.php. ■



Czasem odkrycia są zaskakujące

Rozmawia

Zuzanna Marcińczyk

Dział Promocji

Rozmowa z prof. Antonim Nowakowskim, kierownikiem Katedry Inżynierii Biomedycznej, który niedawno z rąk Prezydenta RP otrzymał Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski za wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej i działalności dydaktycznej, za zasługi na rzecz rozwoju nauki

ZUZANNA MARCIŃCZYK: Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski to ważna odznaka dla patrioty, czy dla uczonego również?

ANTONI NOWAKOWSKI: *To order Polonia Restituta, wysokie polskie odznaczenie cywilne przyznawane tym, którzy przyczyniają się do rozwoju i odrodzenia Polski. To wielkie wyróżnienie. Moje już trzecie, bo otrzymałem zarówno Order Kawalerski jak i Oficerski, a teraz Komandorski. Sama uroczystość była bardzo wzruszająca, bo odbyła się w 222. rocznicę uchwalenia Konstytucji 3 Maja na Zamku Królewskim. To jest moment, który na pewno będę pamiętał.*

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, na którym Pan pracuje, uzyskał właśnie uprawnienia doktryzowania w dziedzinie naukowej – biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. To dziedzina bliska Panu naukowo?

Tak, to jest dyscyplina, której w całości poświęcam moje prace od ponad dwudziestu lat. Na naszym wydziale reprezentuje ją troje profesorów tytularnych: prof. Bożena Kostek, prof. Andrzej Czyżewski i ja, oraz profesorowie nadzwyczajni: Renata Kalicka, Jerzy Wtorek, Piotr Jasiński, a także dr hab. Jerzy Pluciński.

Jednak inżynieria biomedyczna funkcjonuje jako kierunek studiów na Politechnice Gdańskiej dopiero od pięciu lat. Do magisterium przygotowuje się w tej chwili pierwszy rocznik tego kierunku.

Tak, to prawda. Ten kierunek studiów został wprowadzony na listę przez panią minister Barbarę Kudrycką w roku 2006. Byłem członkiem ze-

spółu, który opracował minima programowe dla tego kierunku. Na Politechnice Gdańskiej Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki wspólnie z Wydziałami Chemicznym oraz Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej prowadzą od roku 2008 międzywydziałowe studia na kierunku inżynieria biomedyczna, na specjalizacjach: chemia w medycynie, fizyka w medycynie, elektronika w medycynie i informatyka w medycynie. Od 2009 roku środki przyznanego nam projektu z funduszu POKL wspierają uruchomienie tych studiów.

Natomiast od bardzo dawna kształcimy w zakresie specjalizacji elektronika medyczna, np. obecny profesor Jerzy Wtorek jest pierwszym absolwentem tej specjali-

zacji z 1976 roku. Pamiętam, bo byłem recenzentem jego dyplomu. Warto dodać, że od początku lat 70. istnieje formalnie dyscyplina naukowa biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. Taką nazwę nosi powołany w tym czasie Instytut Polskiej Akademii Nauk, istnieje także Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN. Od wielu lat, jako jedyny reprezentant Wybrzeża, jestem członkiem rady naukowej tego instytutu, jak i Komitetu BiB PAN, a ponieważ moja kariera naukowa powolutku dobiega końca, wprowadziłem tam niedawno prof. Wtorka.

Wracając do dydaktyki dodam tylko, że już w 1991 roku utworzyliśmy w istniejącym wówczas Instytucie Technologii Elektronicznej specjalistyczny zakład naukowo-dydaktyczny, który po zmianie struktury organizacyjnej Politechniki w 1992 uzyskał status Katedry Elektroniki Medycznej i Ekologicznej, a od roku 2002 nosi nazwę Katedry Inżynierii Biomedycznej. Od początku



Fot. Krzysztof Krzempek

istnienia kieruję tą jednostką. Stanowi ona, nazwijmy to, centralę działań w obszarze zarówno kształcenia, jak i w zakresie badań w dyscyplinie biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. W 2002 wspólnie z Katedrą Technik Multimedialnych, kierowaną przez prof. Andrzeja Czyżewskiego, zostaliśmy wyróżnieni przez ówczesnego ministra Michała Kleibera dyplomem Centrum Doskonałości Technik Medycznych CEMET.

Trafił Pan na Wydział Elektroniki Politechniki Gdańskiej w poszukiwaniu sprzętu do badań w podczerwieni.

Kiedy robiłem dyplom na Politechnice Warszawskiej, moja narzeczona studiowała medycynę w Gdańsku; pomyślałem sobie, dlaczego właściwie nie spróbować tu podjąć pracy. Wstąpiłem któregoś dnia na Politechnikę Gdańską, bo moi koledzy ze szkoły tu studiowali. Zajrzałem do małego budyneczku przytulonego do Wydziału Elektrycznego; wtedy to była siedziba młodego Wydziału Elektroniki. Idąc po schodach czytałem nazwy katedr. Zauważyłem Katedrę Miernictwa i Elementów Elektronicznych, a poszukiwałem porządnego detektora podczerwieni do pracy dyplomowej. Przyjął mnie dr Zielonko, który po 10 minutach rozmowy zaproponował mi pracę. Pierwszym moim szefem był prof. Roman Zimmermann, wówczas docent. Człowiek niezwyklej kultury i ogłady.

Zechce Pan trochę powiedzieć o aparaturze, która z Pańskim udziałem powstawała?

Moja specjalność ze studiów to elektronika i aparatura elektroniczna, a dyplom robiłem w Katedrze Aparatów Elektromedycznych Politechniki Warszawskiej, pod kierunkiem człowieka bardzo znanego w tej dziedzinie, pana prof. Juliusza Kellera. Kiedy przyjechałem do Gdańska okazało się, że docent Zimmermann miał właśnie plany utworzenia zespołu projektującego aparaturę medyczną. Dobrze się złożyło, że tematem mojej pracy dyplomowej był termograf w podczerwieni. Podczerwień bowiem także bardzo interesowała docenta Zimmermanna; spełniałem wobec tego idealnie oczekiwania związane z jego nowymi planami rozwojowymi.

Zaczęliśmy prowadzić badania w obszarach związanych z medycyną, ale to był rok 1967 i nie było wtedy środków finansowych na rozwijanie tej dziedziny; znacznie więcej środków było na rozwój przemysłu elektronicznego. Na długie lata utknąłem więc w badaniach właściwości termicznych przyrządów elektronowych, ale cały

czas utrzymywałem kontakty z inżynierią biomedyczną. Tworzyłem drobną aparaturę do badań wysiłkowych dla Akademii Wychowania Fizycznego, aparaturę pomocniczą dla różnych klinik w Akademii Medycznej, a od połowy lat 70. wraz z docentem Stefanem Raczyńskim w ramach Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej blisko współpracowaliśmy z fizykami i biofizykami z Akademii Medycznej w Gdańsku. Od 1968 roku, czyli prawie od samego początku istnienia tego Towarzystwa, jestem jego członkiem.

W 1981 docent Raczyński został dyrektorem Instytutu Technologii Elektronicznej, mnie zaproponował funkcję wicedyrektora. Tak przez prawie 10 lat współdziałaliśmy w instytucie, podejmując coraz to nowe zadania dotyczące aparatury biomedycznej. Gdy w roku 1990 zostałem prorektorem, działalność ta została sformalizowana poprzez utworzenie Katedry Inżynierii Biomedycznej, o czym mówiłem wcześniej.

Czy dzisiaj idąc na mammografię czy USG mam, jakiś kontakt z Pańskimi projektami?

Moja osobista specjalność to wykorzystanie techniki obrazowania termicznego w podczerwieni w diagnostyce medycznej. W tym obszarze cieszymy się, można powiedzieć, uznaniem o zasięgu międzynarodowym; w Stanach Zjednoczonych 12 lat temu dostaliśmy nagrodę „Andronikos Kantsios Award”, a w 2004 roku nagrodę Siemens za wdrażanie techniki aktywnej termografii dynamicznej, czyli obrazowania termicznego w podczerwieni w diagnostyce medycznej.

Najważniejsze nasze aplikacje to między innymi obiektywna diagnostyka i ocena ilościowa ran oparzeniowych. Na marginesie dodam, że w połowie maja mój doktorant, pan Mateusz Moderhak, obronił doktorat poświęcony wykorzystaniu obrazowania termicznego w podczerwieni w mammografii. Fragment jego pracy dotyczy nowej aplikacji, a mianowicie obiektywnej oceny procedur chirurgii plastycznej w rekonstrukcji piersi. Zresztą we współpracy z klinikami kardiologii, chirurgii plastycznej i chirurgii onkologicznej mamy spore osiągnięcia w ocenie jakości interwencji chirurgicznych. Realizowaliśmy duży grant poświęcony opracowaniu obiektywnych metod oceny jakości interwencji kardiologicznych. Obserwacje są niezwykle ciekawe. Przykładowo, koledzy mechanicy opracowali stabilizator pozwalający prowadzić operacje kardiologiczne bez zatrzymywania akcji serca, a to z kolei miało obniżyć śmiertelność przy tego rodzaju zabiegach. Wyniki okazały się nie w pełni

■ (...) mamy spore osiągnięcia w ocenie jakości interwencji chirurgicznych

satysfakcjonujące. My w czasie wdrażania takiego stabilizatora na sali operacyjnej badaliśmy właściwości elektryczne i termiczne serca w trakcie interwencji kardiologicznej. W pewnym sensie przypadkowo zauważyliśmy, że stabilizator powoduje zbyt mocne odprowadzanie ciepła z powierzchni serca, prowadzące do migotania mięśnia. Pomógł bardzo prosty zabieg – wymiana końcówek stabilizatora z metalowych na plastikowe, a tym samym ograniczenie przewodności cieplnej narzędzia. Czasem odkrycia są zaskakujące, a stosunkowo proste technicznie zabiegi powodują zdecydowaną poprawę jakości.

Obecnie wspólnie z kardiologami realizujemy grant badawczy „Ocena procesu gojenia się ran po operacjach kardiologicznych”. Znowu stosując metody bezstykowe – aktywną termografię dynamiczną – próbujemy diagnozować czy rana goi się prawidłowo, a jeżeli widać coś podejrzanego, próbujemy odpowiedzieć na pytanie, co jest tego przyczyną.

Udział techniki w medycynie stale się poszerza. Bardzo ciekawymi dziedzinami są informatyka w medycynie, telemedycyna, ale i metody matematyczne, które np. pomagają w predykcji, czyli ocenie tego, co może się zdarzyć w przyszłości. To kolejne obszary prac prowadzonych w Katedrze Inżynierii Biomedycznej. Przykładowo, gdy idzie o kwestię oparzeń, kiedyś mówiło się, że oparzenia dzielą się na I, II, III stopnia. W tej chwili lekarza interesuje czy rana oparzeniowa zagoi się samoistnie w czasie trzech tygodni i taką ranę należy zostawić do leczenia zachowawczego, zmieniając opatrunki, podając lekarstwa itd. Jeżeli rana nie zagoi się w ciągu trzech tygodni, zalecana jest interwencja chirurgiczna, np. zabieg polegający na przeszczepie skóry z innej części ciała pacjenta. Decyzję diagnostyczną trzeba podjąć jednak jak najszybciej po incydencie, najpóźniej drugiego dnia po zdarzeniu. Musimy zatem przewidzieć, co dzieło się w następnych tygodniach. Tu przychodzą z pomocą wyniki badań wykonywanych w podczerwieni, które pozwalają na automatyczną klasyfikację ran na podstawie omówionego kryterium – czy rana zagoi się naturalnie, czy też raczej należy poddać ją interwencji chirurgicznej.

Dziękuję za rozmowę. ■

Joanna Zajac

PGE EJ 1

PGE EJ 1 rozpoczyna program współpracy z uczelniami wyższymi

Spółka PGE EJ 1 ogłosiła wieloletni program współpracy z uczelniami wyższymi. Jego główne cele to: zainteresowanie studentów i kadry naukowej tematem energetyki jądrowej, promocja młodych naukowców oraz budowanie szerokiego zaplecza eksperckiego potrzebnego do rozwoju energetyki jądrowej.

Inauguracja programu odbyła się na Politechnice Gdańskiej z udziałem jej rektora, prof. dr. hab. Henryka Krawczyka, oraz prezesa zarządu PGE EJ 1, Aleksandra Grada. Wykład inauguracyjny „Rozwój energetyki jądrowej jako dobre rozwiązanie dla Polski” wygłosił profesor Wacław Gudowski, fizyk z Królewskiego Instytutu Technologii w Sztokholmie.

Podstawowym celem programu jest zainteresowanie studentów i młodych naukowców tematyką związaną z energetyką jądrową. Adresowany jest nie tylko do osób zajmujących się naukami ścisłymi czy technicznymi, ale również naukami społecznymi, medycznymi czy przyrodniczymi. – Energetyka jądrowa będzie potrzebować specjalistów z wielu dziedzin, m.in. energetyków, fizyków, ale również socjologów, prawników czy finansistów. Mam nadzieję, że nasz program pozwoli studentom i naukowcom zobaczyć szanse, jakie dla ich rozwoju zawodowego i naukowego oferuje energetyka jądrowa – powiedział Aleksander Grad.

Program składa się z dwóch modułów. W ramach pierwszego – konkursowego – PGE EJ 1 będzie nagradzać najlepsze prace

■ (...) w Stanach Zjednoczonych 12 lat temu dostaliśmy nagrodę „Andronikos Kantsios Award” (...)



Prof. Wacław Gudowski z Królewskiego Instytutu Technologii w Sztokholmie wygłosił wykład pt. „Rozwój energetyki jądrowej jako dobre rozwiązanie dla Polski”

Fot. Krzysztof Krzempek

z różnych dziedzin wiedzy poruszające temat energetyki jądrowej. Odrębne konkursy będą organizowane dla studentów, absolwentów oraz doktorantów i kadry naukowej. W przypadku studentów rywalizacja będzie dotyczyć opracowania wybranego zadania konkursowego. Zadania będą dotyczyły zarówno polityki energetycznej, ekonomii, ale również medycyny czy turystyki. Konkurs dla absolwentów będzie realizowany we współpracy z Polskim Towarzystwem Nukleonicznym, które już od 15 lat wybiera najlepszą pracę magister-

ską z zakresu atomistyki. Formuła konkursu zostanie jednak znacząco poszerzona – obejmować będzie również prace licencjackie i inżynierskie a także doktorskie. Ponadto, inaczej niż dotąd, jury będzie oceniać również prace z dziedzin nietechnicznych. Szerokie ujęcie kwestii związanych z energetyką jądrową dotyczy również konkursu dla doktorantów i kadry naukowej – w ich przypadku nagradzane będą najlepsze publikacje naukowe. Kolejny konkurs skierowany jest do kół naukowych. Jego przedmiotem będzie opracowanie scenariusza wydarzenia promującego wiedzę o energetyce jądrowej na uczelniach. Laureaci dostaną fundusze na realizację swoich pomysłów.

Na drugi moduł programu PGE EJ 1 składają się wykłady uznanych ekspertów. Podobnie jak w przypadku konkursów, tematyka wykładów będzie dotyczyć energetyki jądrowej widzianej z szerszej, niekoniecznie technicznej, perspektywy. Dlatego wśród mówców znajdą się m.in. uznani socjologowie oraz eksperci z zakresu ochrony środowiska. Do końca 2013 roku odbędzie się w sumie sześć takich wykładów, zorganizowanych na uczelniach o różnym profilu i w różnych częściach kraju. – *Nasz program ma charakter ogólnopolski. Chcieliśmy jednak rozpocząć go na Pomorzu, bo tu właśnie znajdują się lokalizacje, które badamy pod kątem budowy pierwszej polskiej elektrowni atomowej. Jestem przekonany, że pomorskie uczelnie będą wiodącym ośrodkiem kształcenia pracowników i naukowców zaangażowanych w realizację projektu jądrowego* – powiedział prezes PGE EJ 1.

W ramach działań komunikacyjnych skierowanych do społeczności lokalnych, PGE EJ 1 organizuje także wykłady dla słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku z województw pomorskiego i zachodniopomorskiego. Prowadzić je będą specjaliści z Narodowego Centrum Badań Jądrowych.

Partnerami projektu są: Ministerstwo Gospodarki, Narodowe Centrum Badań Jądrowych i Polskie Towarzystwo Nukleoniczne. Patroni medialni: „Forbes”, „Polityka” oraz Radio Kampus.

Dodatkowych informacji udziela:
Joanna Zajęc, Główny Specjalista,
Biuro Komunikacji i Relacji Zewnętrznych
PGE EJ 1 sp. z o.o. ,
(+48) 783-941-518, joanna.zajac@gkpgc.pl. ■

Kółko matematyczne

Andrzej Daszke

Centrum Nauczania
Matematyki i Kształcenia
na Odległość

Dokładnie 20 listopada 2009 roku na Politechnice Gdańskiej, z inicjatywy dyrektora CNMiKnO dr Barbary Wikieł, rozpoczęło swoją działalność kółko matematyczne

Wydaje się, że to pierwsze w historii tej uczelni tego typu przedsięwzięcie. Mimo dużej konkurencji i pewnych problemów lokalowych (CNMiKnO nie posiada niestety własnych sal do prowadzenia zajęć, co jest z punktu widzenia kółka szczególnie uciążliwe w pierwszych tygodniach każdego semestru), od tego czasu odbyło się już ponad sto trzydzieści spotkań. Do tego trzeba jeszcze dodać przygotowania do olimpiady, próby przedolimpijskie i konsultacje w trakcie pisania prac matematycznych. Przez ten okres w zajęciach, w mniejszym lub większym stopniu, wzięło udział kilkaset osób ze szkół średnich Trójmiasta i okolic oraz kilku gimnazjalistów.

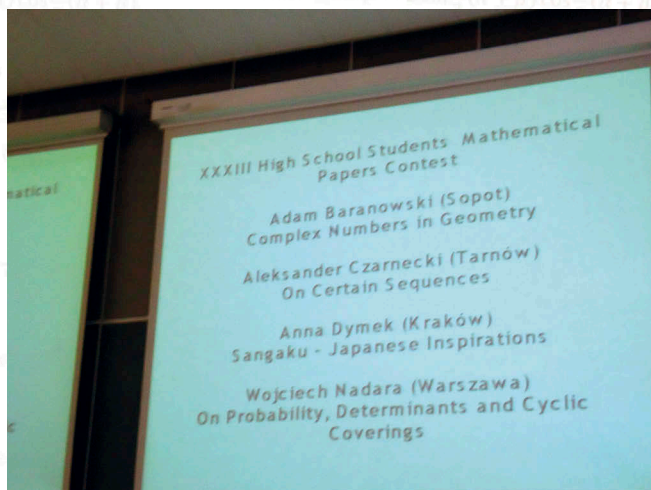
W tym czasie udało się zrobić kilkaset zadań (może nawet ponad tysiąc), również takich, których rozwiązania były dla nas niedostępne, i postawić sporo nowych, przynajmniej dla nas, problemów, które częściowo dało się rozwiązać a częściowo nie. Kółko ma więc bardziej charakter naukowy, nie jest skupione tylko na rozwiązywaniu jak największej ilości zadań olimpijskich i przygotowywaniu do określonych konkursów. Niemniej jednak uczestnicy kółka w różnych konkursach uczestniczyli i to z powodzeniem. M.in. w tym roku kolejny raz mamy kilka osób w półfinale Olimpiady Matematycznej, jeden z kółkowiczów zajął pierwsze miejsce w Lidze Matematycznej prowadzonej przez UG, dwóch zajęło trzecie i czwarte miejsce w Lidze Matematycznej współorganizowanej przez Akademię Pomorską w Słupsku w kategorii liceum, a jeden drugie miejsce w kategorii gimnazjum. Mamy również jedyne z naszego województwa laureata konkursu dla uczniów szkół średnich organizowanego przez Politechnikę Warszawską. Obecnie już absolwent III LO w Gdańsku, Samuel Kozłowski, uzyskał drugie miejsce w Ogólnopolskim Sejmiku Matematyków oraz został zakwalifikowany do finału Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki (odbędzie się we wrześniu na

Kongresie Matematyków Polskich). Wygrał również Ligę Matematyczną organizowaną w ramach projektu „Zdolni z Pomorza” (warto nadmienić, że wyprzedził tegorocznych finalistów Olimpiady Matematycznej). W tym samym konkursie trzecie miejsce zajął inny z kółkowiczów, obecnie już absolwent Salezjańskiego LO w Rumi, Jędrzej Dampc. Oprócz wspomnianych, inne największe sukcesy to: finał Olimpiady Matematycznej (w roku szkolnym 2011/12 mieliśmy jednego z trzech finalistów tego konkursu z okręgu pomorskiego), drugie miejsce w Ogólnopolskim Sejmiku Matematyków organizowanym przez Pałac Młodzieży w Katowicach i Uniwersytet Śląski oraz brązowy medal Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki organizowanego przez miesięcznik „Delta” i Polskie Towarzystwo Matematyczne (to jedyne ogólnopolskie konkursy na prace matematyczne). W obu konkursach prace tych najlepszych są na poziomie porządnych prac magisterskich.

Do tego należy też dodać wysokie miejsca zajmowane w takich konkursach, jak: Liga Matematyczna organizowana przez Uniwersytet Gdański, Liga Matematyczna organizowana przez I LO im. B. Krzywoustego oraz Instytut Matematyki Akademii Pomorskiej w Słupsku, Mistrzostwa Polski w Grach Matematycznych i Logicznych (eliminacje do Mistrzostw Międzynarodowych) organizowane na szczeblu krajowym przez Politechnikę Wrocławską i Oddział Wrocławski Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Powszechny Internetowy Konkurs dla Uczniów Szkół Średnich – Matematyka organizowany przez Politechnikę Warszawską, Pomorski Konkurs Matematyczny „Wygraj indeks” organizowany przez Politechnikę Gdańską (WFTiMS) i Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, Liga Matematyczna organizowana w ramach projektu „Zdolni z Pomorza”, Ogólnopolska Olimpiada o „Diamentowy indeks” organizowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą, Międzynarodowy Konkurs „Kangur ma-



Rozdanie nagród Konkursu Uczniowskich Prac Matematycznych 2011 r.



Przedstawienie finalistów i ogłoszenie wyników na Kongresie Matematyków Polskich 2011 r.

tematyczny” i inne pomniejsze konkursy.

Wśród uczestników kółka jest obecnie drugi już stypendysta Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci (prawdopodobnie jedyny spośród uczniów szkół średnich województwa pomorskiego). Jeden z kółkowiczów był również uczestnikiem Kongresu Młodych Matematyków Polskich.

W roku szkolnym 2011/12 mieliśmy też najlepszego matematyka szkół średnich woj. pomorskiego (Adam Baranowski z I LO w Sopotcie). Rzecz tym bardziej cenna, że przed rozpoczęciem udziału w kółku jako szczególnie się matematyką nie interesował i żadnych sukcesów w tym zakresie nie posiadał.

Zważywszy na to, że na kółko przychodzą raczej matematyczni outsiderzy, którzy nigdzie indziej nie znaleźliby miejsca na rozwijanie swoich umiejętności matematycznych i że kondycja matematyki szkolnej w naszym województwie jest w ostatnich latach nienajlepsza (póki co, po dawnych sukcesach olimpijskich zostało tylko wspomnienie), efekty działalności kółka można chyba ocenić pozytywnie.



Rozdanie nagród Ogólnopolskiego Sejmiku Matematyków 2012 r.

Fot. Archiwum CNMiKnO

Szczegóły dotyczące kółka można znaleźć na stronie internetowej CNMiKnO w zakładce „działalność”. Tam też są informacje na temat różnych konkursów matematycznych. Ale najwięcej można znaleźć na platformie Moodle, wśród kursów prowadzonych przez CNMiKnO. Wystarczy kliknąć na link „Kółko matematyczne (Andrzej Daszke)” (wymagane jest tylko posiadanie konta). Tam można znaleźć dużą ilość materiałów pomocnych w przygotowywaniu się do konkursów matematycznych oraz odnośników do godnych uwagi stron internetowych. Jest tam również aktualizowana baza konkursów matematycznych i link do dużej bazy konkursów utworzonej przez Uniwersytet Warszawski. Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych. ■

Generacja Przyszłości. Nasza studentka laureatką I edycji programu

Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Inżynier Daria Maria Bieńkuńska, studentka Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, została laureatką rządowego programu Generacja Przyszłości. Młoda badaczka zajmuje się zanieczyszczeniami wody i gruntów na wsi. Zamierza opracować zalecenia ochrony i zarządzania zasobami naturalnymi. Na rozwój projektu otrzymała 89 tys. zł.

– Dotąd nierozwiązaną kwestią jest zarządzanie przestrzenią wiejską w sposób zrównoważony, czyli tak, by chronić wody, glebę, powietrze i krajobraz, zachowując przy tym bioróżnorodność. Równie ważna jest decyzja, w jaką infrastrukturę techniczną wyposażyc obszary wiejskie, aby zapewnić równowagę pomiędzy rozwojem ekonomicznym i społecznym – mówi Daria Bieńkuńska.

– Mój projekt będzie miał wysokie walory poznawcze nie tylko dla mieszkańców obszarów wiejskich, ale także dla szerokiego grona osób i instytucji zajmujących się gospodarką wodno-ściekową, infrastrukturą techniczną, inżynierią oraz ochroną środowiska i jego zasobów – dodaje nagrodzona.

Generacja Przyszłości to nowy program Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego adresowany do studiujących na naszych uczelniach młodych wynalazców, konstruktorów, programistów i innowatorów, którzy będą reprezentować Polskę na międzynarodowych zawodach i konkursach.

Daria Bieńkuńska przymierza się do udziału w międzynarodowych zawodach IWA Young Water Professionals Award. To prestiżowy konkurs na najlepszą pracę przygotowaną przez młodych specjalistów zajmujących się prowadzeniem badań w zakresie szeroko pojętej inżynierii środowiska.

W ramach programu Generacja Przyszłości studenci mogą liczyć na wsparcie indywidualne w wysokości nawet 100 tys. zł lub zespołowe – do 500 tys. zł. Pieniądze mogą przeznaczyć na pokrycie kosztów związanych z wyjazdami na międzynarodowe zawody, a także na prowadzenie badań, zajęcia przygotowujące do zawodów, zakup aparatury naukowo-badawczej, materiałów i odczynników.

W I edycji konkursu utalentowani studenci z całej Polski otrzymali prawie 6,5 miliona zł. Nagrody laureatom wręczyli premier Donald Tusk oraz minister nauki i szkolnictwa wyższego Barbara Kudrycka. Uroczystość odbyła się na początku maja. ■

Daria Bieńkuńska

swój projekt pod nazwą „Analiza skali zagrożeń środowiska hydrogeologicznego obszarów wiejskich z uwzględnieniem występujących źródeł zanieczyszczeń” realizuje pod opieką merytoryczną dr Katarzyny Jankowskiej oraz dr inż. Marzeny Wójcik.



Fot. Archiwum prywatne laureatki

Za nami kolejny Bałtycki Festiwal Nauki

Ewa Kuczowska

Dział Promocji

– *Rozpiętość tematyczna festiwalowych atrakcji na Politechnice Gdańskiej była ogromna, a w przygotowanie imprezy zaangażowały się wszystkie wydziały naszej uczelni* – podkreśla prof. Henryk Krawczyk, rektor Politechniki Gdańskiej.

W ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki na Politechnice Gdańskiej odbyło się w tym roku niemal 200 imprez popularnonaukowych, w tym wiele intrygujących pokazów, warsztatów, wykładów, konkursów i ciekawych ekspozycji. Podczas festiwalu politechnicy starali się przybliżyć mieszkańcom Trójmiasta – dzieciom i dorosłym – osiągnięcia współczesnej nauki.

Odwiedzający festiwal przekonali się m.in. jak działają ogniwa paliwowe, oraz dowiedzieli się, na czym polega magia fraktali i czy możliwe jest opisanie świata za pomocą matematyki.

W programie BFN znalazły się także warsztaty dedykowane Domowemu Asystentowi Osób Starszych i Chorych, w ramach których prezentowano prototypy inteligentnej wagi, narzędy diagnostycznej oraz detektora bezdechu sennego.

Sporo było zajęć z zakresu robotyki, m.in.: turniej robotów, prezentacja robota humanoidalnego NAO oraz robotów minisumo. Wiele osób uczestniczyło w prezentacjach dotyczących chemii żywienia, które zaproponował Wydział Chemiczny. A Wydział Architektury zaprosił na wykłady, warsztaty i wycieczki, np. po starych dzielnicach Gdańska – jak Dolne Miasto i Nowy Port. Architekci zorganizowali również grę miejską na terenie Wrzeszcza, piknik z mostami tczewskimi i warsztaty projektowe dla miłośników budowy makiet. Była również wystawa ilustrująca miasta kreowane w grach komputerowych.

Maluchy świetnie bawiły się w ogromnym eksperymencie, w które zamienił się na kilka dni Dziedziniec im. Jana Heweliusza. Najmłodszy mogli tam samodzielnie wykonać wiele ciekawych, niekiedy nawet widowiskowych, doświadczeń.

Co ciekawe, podczas festiwalu na naszej uczelni wystąpiła Padmashri Geeta Chandran, sławna tancerka i choreografka, znawczyni klasycznego tańca hinduskiego, fascynująca artystka. Byliśmy świadkami poruszającego przedstawienia klasycznego tańca indyjskiego Satyam Shivam Sundaram – „Poszukiwanie wieczności”.

Geeta Chandran, tancerka stylu Bharatanatyam, w swoim przedstawieniu przywołała powszechne hinduskie wartości, takie jak Prawda, Wieczność, Piękno, Mit i Duchowość.

Artystkę zaprosiło Centrum Języków Obcych.

Bałtycki Festiwal Nauki trwał 4 dni. Impreza odbyła się w dniach 22-26 maja. ■



Fot. Krzysztof Krzempek



XI BAŁTYCKI
FESTIWAL
NAUKI

Edyta Herczyńska

Wydział Fizyki Technicznej
i Matematyki Stosowanej

Pięć dni dobrej zabawy na politechnice

Pod koniec maja Politechniką Gdańską owładnęło naukowe szaleństwo. Powodem tego był, jedenasty już, Bałtycki Festiwal Nauki. Pracownicy i studenci wspólnie przygotowali mnóstwo atrakcji dla dzieci i dorosłych odwiedzających uczelnię w dniach od 22 do 26 maja.

Wyścigi robotów, wybuchy i pokazy chemiczne, latające modele czy wystawa zabytkowych samochodów. To tylko przykład kilku spośród przygotowanych pokazów i doświadczeń, w których można było wziąć udział w tym roku. Na kilka dni cała politechnika zapomniała o pracy akademickiej i oddała się harcom. Wszystkiemu przyswiecało postanowienie – nauka przez zabawę.

– Przedstawienie trudnych zagadnień fizycznych w wesoły sposób ułatwia ich zrozumienie, szczególnie najmłodszym. Jednocześnie dla nas, studentów, jest to okazja do podzielenia się wiedzą zdobytą na uczelni – powiedziała Alicja Szczepańska, prezes



Członek Koła Naukowego Studentów Fizyki prezentuje przedszkolakom makietę miasteczka zasilanego energią elektryczną ze Słońca.

Fot. Radek Radziejewski

Koła Naukowego Studentów Fizyki, które w tym roku współorganizowało festiwal na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Studenci mogli zrealizować swoje plany i marzenia poprzez konstrukcję maszyn i urządzeń wykorzystujących i tłumaczących prawa natury. Przygotowania zajęły im dużo wolnego czasu, lecz ciekawość i wesołość dzieci były nagrodami za trud.

Na politechnikę przybyły grupy zorganizowane, młodzież z gimnazjum czy liceum, szkoły podstawowe a nawet przedszkola. Nie zabrakło też rodzin zainteresowanych nauką. Każdy miał okazję zobaczyć coś interesującego. Studenci wszystkich wydziałów przygotowali wiele doświadczeń, skierowanych do różnych grup wiekowych. Mamy nadzieję, że wielu z naszych młodych gości za kilka lat rozpocznie karierę akademicką na naszej uczelni. ■

XI Bałtycki Festiwal Nauki na Wydziale Chemicznym

Marek Biziuk

Wydział Chemiczny

XI Bałtycki Festiwal Nauki w tym roku odbył się w dniach 22–26 maja. Mimo niezbyt dobrej pogody nasze imprezy odwiedziło ok. 11 000 osób, o 50% więcej niż w roku ubiegłym. Wydział Chemiczny przygotował najwięcej imprez (52) ze wszystkich wydziałów PG. W organizację imprez zaangażowanych było 161 osób, w tym 28 doktorantów i aż 105 studentów. Na podkreślenie zasługuje duże zaangażowanie studentów, szczególnie kół naukowych (Koła Studentów Biotechnologii PG oraz Naukowego Koła Chemików) i Sekcji Studenckiej Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego „Hybryda”. Po raz pierwszy w organizacji uczestniczyła też sekcja KS ISPE (International Society for Pharmaceutical Engineering). Nasze imprezy odbywały się również gościnnie w: Lipnicy, Borowym Młynie i Brzeźnie Szlacheckim. Wydarzenia cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem, szczególnie pokazy reakcji chemicznych, przygotowane przez NKCh oraz przez Katedrę Chemii Nieorganicznej i Katedrę Chemii Analitycznej. Zmieniające się kolory, wybuchy, płonące chmury – to zawsze jest atrakcyjne dla wszystkich widzów, od malucha po seniora. Generalnie przeważała tematyka ekologiczna, biotechnologiczna oraz związana z odnawialnymi źródłami energii. Dużym zainteresowaniem cieszyła się także chemia ku-

chenna (przygotowana przez studentów z „Hybrydy”) oraz konkursy i pokazy przygotowane przez biotechnologów (DNA, mikroflora skóry, stanowisko fermentacyjne i mikroskopowe). Można było się też dowiedzieć, jak wytwarzać energię wykorzystując Słońce (świetny piec słoneczny), gaz ziemny, warzywa i owoce a nawet bakterie. W wielu przypadkach odwiedzający mogli sami przeprowadzać doświadczenia, np.: budować urządzenia będące odnawialnymi źródłami energii, oznaczać rtęć w swoich włosach, produkować polimer z ziemiaka czy biopaliwo. Tematyka była różnorodna i każdy mógł znaleźć coś ciekawego dla siebie. Nic więc dziwnego, że odwiedziła nas tak duża liczba słuchaczy i widzów, od dzieci w wieku przedszkolnym przez młodzież szkolną po seniorów. Były to zarówno zorganizowane grupy młodzieży szkolnej, jak i rodziny. W festiwalu czynny udział brał również Samorząd Studentów Wydziału Chemicznego PG, organizując punkt informacyjny przed budynkiem Chemii A, w którym można było się sprawdzić w układankach sprawnościowo-logicznych. Wszystkim, którzy uczestniczyli w organizacji XI Bałtyckiego Festiwalu Nauki należą się duże brawa. Jest to świetny przykład wyjścia naukowców do społeczeństwa oraz promocji nauki i uczelni, a także szkoła pracy społecznej. ■



Fot. Archiwum Wydziału Chemicznego



XI BAŁTYCKI
FESTIWAL
NAUKI

Gabriela
Zbirohowska-Kościa

Uczestniczka festiwalu

EDUKACJA

NIHON NO HI – Dzień Japoński

24 maja bieżącego roku, w ramach XI Bałtyckiego Festiwalu Nauki, Centrum Języków Obcych Politechniki Gdańskiej po raz kolejny zorganizowało Dzień Japoński. *Spiritus movens* wydarzenia była jak zwykle pełna energii lektorka języka japońskiego w CJO, Yuki Sueoka.

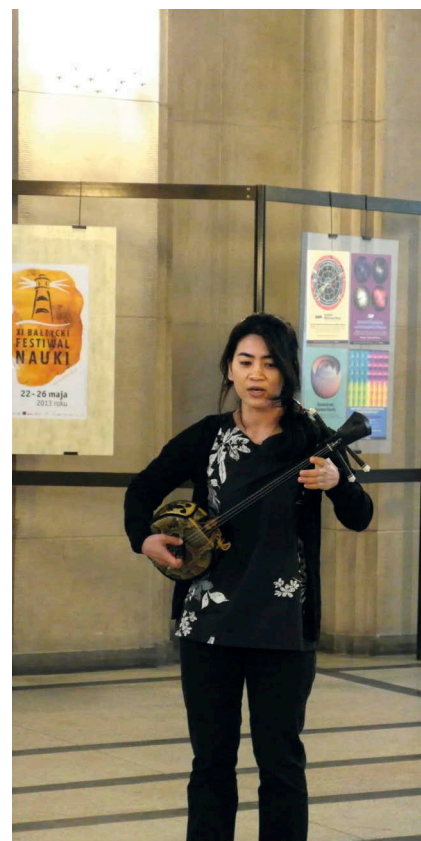
Pierwszy punkt programu stanowiła prezentacja Małgorzaty Bożek oraz Mariusza Jaczewskiego, uczestników kursu języka japońskiego w CJO, którzy we wrześniu zeszłego roku odbyli podróż na półwysep Noto – miejsce trudno dostępne dla grup turystycznych. Pokaz miał miejsce w Czytelni Ogólnej Biblioteki Głównej. Uczestnicy zeszłorocznej wyprawy uraczyli nas m.in. interesującą opowieścią o festiwalu Kiriko, mówili o różnych zwyczajach mieszkańców półwyspu a także o bogactwie tamtejszej flory i fauny, prezentując jednocześnie zbiór niezwykle malowniczych zdjęć. Prowadzący przytoczyli nam również kilka ciekawostek na temat miasta Tokio, które odwiedzili podczas wycieczki (samochody z postaciami z mangi i anime, baseny na dachach budynków).

Interesującym uzupełnieniem spotkania była mała ekspozycja pamiątek przywiezionych do kraju przez uczestników zeszłorocznej wyprawy (kolorowe stroje, wachlarze, książki). Zaprezentowane słuchaczom autentyczne przedmioty z Kraju Kwitnącej Wiśni wzbudziły duże zainteresowanie i były tematem licznych pytań.

Po zakończeniu prezentacji odbył się koncert muzyki z Okinawy. Arisa Uema – obecnie mieszkająca w Krakowie nauczycielka języka japońskiego – zaprezentowała słuchaczom trzy krótkie pieśni japońskie, poruszające m.in. tematykę miłości i wartości rodzinnych. Wykonawczyni akompaniowała jednocześnie na „Sanshin” (dosł. z j. jap.: „trzy struny”) – japońskim instrumencie kształtem przypominającym banjo. Instrument ten składa się z powleczonego skórą węża korpusu, szyjki oraz trzech strun. Z racji tego, że wywożenie oryginalnych „Sanshin” poza granice Japonii jest niedozwolone, artystka posługiwała się instrumentem zbliżonym do autentyku. Mnie osobiście urzekła niezwykła melodyjność głosu Arisy, który bardzo harmonijnie dopełniał się z delikatnym akompaniamentem „Sanshin”.

W holu Gmachu Głównego znajdowały się również dwa stoiska obsługiwane przez studentów – uczniów Yuki Sueoki. Podobnie jak w zeszłym roku, przy jednym ze stoisk zainteresowani mieli okazję uczestniczyć w składaniu papierowych figurek origami; studenci z sąsiedniego stoiska oferowali natomiast zapis imion w sylabariuszu katakana. Niektórzy z przybyłych prosili także o zapisanie kilku wybranych wyrazów w znakach kanji.

Z całego spotkania szczególnie mocno zapadły mi w pamięci niezwykle zdjęcia z podróży Małgorzaty i Mariusza, ich opowieści o niemalże mistycznych doznaniach w czasie festiwalu Kiriko oraz urzekający śpiew Arisy. Uważam, że tego typu imprezy kulturalne organizowane przez Politechnikę Gdańską są bardzo dobrą okazją do bliższego zetknięcia się z kulturą coraz bliższej nam Japonii, a oryginalna forma prezentowanych występów dodatkowo wpływa na ich atrakcyjność. ■



Arisa Uema wykonuje na „Sanshin” pieśni japońskie

Fot. Yuki Sueoka



Fot. Krzysztof Krzempek

Ashvika Ahuja

Uczestniczka festiwalu, miłośniczka kultury indyjskiej

Symbolika Bharatanatyam

Wyobraźcie sobie, Drodzy Czytelnicy, scenę. Spowitą niesamowitym blaskiem, usianą migoczącymi gwiazdami i umiejscowioną tak, by przyciągać spojrzenia bogów.

Następnie, na tej scenie, stwórzcie obraz tancerki. Najpierw zagłębcie się w jej wnętrze – posłuchajcie serca, które bije przyspieszonym rytmem z miłości do sztuki, w myśli, wypełnione ekscytacją tym, co może się wydarzyć, i zajrzyjcie w duszę, ponieważ to ona nada tańcu pasję.

A teraz skupcie się na dźwiękach zwiastujących początek spektaklu, wydobywanych z instrumentu, który przypomina bęben – MRIDANGAM. Do jego muzyki artystka wykonuje precyzyjne ruchy dłońmi, układające się w tajemnicze, symboliczne gesty. W jego rytmie uderza obwieszonymi dzwoneczkami stopami, przechodząc płynnymi ruchami z jednej pozycji w drugą, po czym zastyga niczym rzeźba na kamiennych murach świątyni. Delikatnie wiruje wokół własnej osi hipnotyzując nas; intryguje nas swoją mimiką i emocjami, całym ciałem opowiadając historie nie z tej Ziemi. Jesteście właśnie, Drodzy Czytelnicy, świadkami tańca BHARATANATYAM, wykonywanego przez tancerkę świątynną DEVADASI przed tysiącami lat, a wśród Was siedzą również bohaterowie tych niebiańskich opowieści, bogowie, równie mocno zaczarowani zadedykowanym im tańcem.

Bharatanatyam to wyszukana sztuka na wysokim poziomie, jeden z siedmiu klasycznych stylów tańca indyjskiego, wywodzący się z południowych Indii. Nazwa pochodzi od sylab początkowych trzech wyrazów: Bhava, czyli emocje; Raga, oznaczająca melodię, i Tala, czyli rytm. Początkowo był tańczony przez Devadasi („Służebnice Bogów”), jako dar dla bóstw, głównie w świątyniach, natomiast w okresie Złotego Wieku (IV-V wiek), w związku z malejącym znaczeniem braminów, zaczął być pokazywany na dworach radżów.

Ambasador Republiki Indii Monika Kapil Mohta w towarzystwie rektora PG prof. Henryka Krawczyka

Fot. Krzysztof Krzempek

Bharatanatyam charakteryzuje się dwoma sposobami przedstawiania. Pierwszy to narracyjny, podczas którego tancerka opowiada historie związane z mitologią hinduską, drugi abstrakcyjny, czysty taniec, służący pokazaniu technicznego kunsztu wykonawcy. Istotą tańca Bharatanatyam jest nie tylko przekazanie treści legendy o Bogu, lecz przedstawienie, przy pomocy symbolicznych, precyzyjnych ruchów, jej filozoficznego sensu. Ta symbolika tańca Bharatanatyam została spisana w „Bharatanatyasa Śastra”, świętej rozprawie o tańcu i muzyce. Obejmuje ona MUDRY – zbiór gestów rąk, które mają określone znaczenie. Do najważniejszych mudr należą pozdrowienia, różne dla każdego statusu społecznego osoby pozdrawianej: ruchy rąk na wysokości czoła – pozdrowienie kierowane do bóstwa; na wysokości twarzy – kierowane do duchowych przywódców i nauczycieli; na wysokości piersi – kierowane do braminów.

Symbolika Bharatanatyam obejmuje również MIMIKĘ. W traktacie o tym tańcu sklasyfikowano kilkadziesiąt spojrzeń tancerki oraz po kilka ruchów brwiami, policzkami i ustami. Cała mimika, wzmocniona wyrazistym makijażem, jest bardzo energiczna i przejaskrawiona, ponieważ ma wywoływać odpowiedni nastrój u widza, wzbudzać w nim różne emocje.

Ostatnim ważnym elementem tańca są KARANY, czyli pozycje ciała. Sylwetka tancerza Bharatanatyam charakteryzuje się ugiętymi kolanami, rozwarciem nóg na zewnątrz, płaskim stawianiem stopy podczas wystukiwania rytmu, naciskiem na górne partie ciała i ozdobnym układem rąk i dłoni. Różnorodność gestykulacji i idealna koordynacja wszystkich ruchów ciała wymagają od tancerki wieloletnich przygotowań.

Wszystkie te cechy i aspekty tańca Bharatanatyam mogliśmy zobaczyć w piątek 24 maja w klubie Kwadratowa. Geeta Chandran, sławna indyjska tancerka Bharatanatyam, odwiedziła Politechnikę Gdańską w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki. Przedstawiła pięć choreografii, a każda zapierała dech w piersiach. Ukazała oczom publiczności całą gamę emocji i odsłoniła przed nimi tajniki Orientu. Jej talent, w połączeniu z niesamowitym klimatem sceny i oddaną publicznością, sprawił, że było to niezapomniane widowisko. Ponadto, rangę wydarzenia znacząco podniosły osobistości siedzące w pierwszych rzędach: Pani Ambasador Republiki Indii Monika Kapil Mohta, Jego Magnificencja Rektor Politechniki Gdańskiej Henryk Krawczyk, Pani Dyrektor Centrum Języków Obcych PG Ewa Jurkiewicz i Dyrektor Centrum Kultury Indyjskiej Mantra Sunil Ahuja. ■



Podwójne złoto za wynalazki dla Katedry Systemów Multimedialnych

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Dwa złote medale z międzynarodowych targów Innowacje – Technologie – Maszyny 2013 przywiózł zespół naukowców z Katedry Technik Multimedialnych. Jury nagrodziło interfejs komputerowy, który pomaga m.in. w wykrywaniu zaburzeń lateralizacji u dzieci w wieku szkolnym. Uczni z tej katedry znaleźli także godny uznania sposób na poszanowanie prywatności w systemach monitoringu.

Nagrodzone wynalazki powstały w zespołach badawczych prowadzonych przez prof. Andrzeja Czyżewskiego.

Pierwszy z nich – stymulator uwagi słuchowej i wzrokowej – działa w taki sposób, że tekst wyświetlany na ekranie monitora komputerowego jest modyfikowany synchronicznie z odtwarzanym w słuchawkach głosem lektora.

– *Opracowana metoda pozwala na stymulację wzroku poprzez możliwość modyfikacji koloru, jasności, wielkości i kroju czcionki. W trakcie treningu autorski system śledzenia punktu fiksacji wzroku analizuje miejsce fiksacji wzroku i na tej podstawie możliwe jest dostosowanie tempa mowy lektora do tempa czytania użytkownika. Tempo wypowiedzi może być płynnie zmieniane z użyciem opracowanej metody modyfikacji czasu trwania mowy* – tłumaczy prof. Andrzej Czyżewski, kierownik Katedry Systemów Multimedialnych na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.

W jednym z rodzajów pracy wynalazek pozwala przetwarzać dźwięk i obraz w odmienny sposób dla lewego i prawego ucha. Czyli spowolniona mowa dociera wyłącznie do jednego ucha. W ten sposób rozwiązanie uczy właściwego słuchania i kształtuje lateralizację uszną.

– *W przypadku obrazu stymulator wyróżnia słowa tak, by wyróżnienie było widoczne tylko przez jedno oko. Drugie oko widzi obraz bez wyróżnień. Dzięki temu zmuszamy mózg, żeby uczył się odbierać sygnał z określonego oka. Od strony technicznej możemy to osiągnąć stosując*

okulary 3D, np. migawkowe czy polaryzacyjne. Takie okulary dają nam możliwość wyświetlania różnych obrazów dla obojga oczu. Nie ma to natomiast nic wspólnego z typowo rozumianym obrazem 3D, tzn. osoba ćwicząca na stymulatorze nie widzi niczego w trójwymiarze – podkreśla dr inż. Piotr Ody, współtwórca stymulatora.



Fot. Krzysztof Krzempek

Stymulator uwagi słuchowej i wzrokowej

skład zespołu badawczego:
prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski
mgr inż. Łukasz Kosikowski
mgr inż. Adam Kupryjanow
dr inż. Piotr Ody

Anonimizator strumieni wizyjnych

skład zespołu badawczego:
prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski
mgr inż. Janusz Cichowski
mgr inż. Piotr Bratoszewski
mgr inż. Damian Ellwart

Opracowana przez politechników metoda jest połączeniem następujących algorytmów: detekcji mowy, detekcji samogłosek, detekcji zająknięć, detekcji transjentów, estymacji tempa wypowiedzi oraz algorytmu TSM (ang. Time Scale Modification). Każdy z wykorzystywanych plików dźwiękowych jest w specjalny sposób opisany, tak by możliwe było w pełni synchroniczne odtwarzanie dźwięku wraz z modyfikacją tekstu na ekranie.

– *Proponowany trening lateralizacji został zaimplementowany jako oprogramowanie komputerowe. W podstawowej wersji używane jest oprogramowanie PC ze słuchawkami, zaś w wersji rozszerzonej wymagane jest użycie systemu śledzenia punktu fiksacji wzroku, na przykład takiego, jaki został skonstruowany w naszej katedrze – mówi prof. Andrzej Czyżewski.*

Natomiast anonimizator strumieni wizyjnych to specjalny program, który wykrywając np. na nagraniu z monitoringu wrażliwe dane – twarze, tablice rejestracyjne, sylwetki – na bieżąco je zakrywa. Ochrona prywatności odbywa się za pomocą algorytmów anonimizacji nieodwracalnej lub odwracalnej, co umożliwia odzyskiwanie danych, np. w sytuacji zagrożenia. Wynalazek – zapewniają twórcy – nie wpływa negatywnie na poziom bezpieczeństwa.

Poznańskie targi Innowacje – Technologie – Maszyny 2013 stanowią najszerzą prezentację oferty dla przemysłu. Na ośmiu salonach branżowych zaprezentowało się blisko 1000 wystawców i firm z 29 krajów świata. Politechnicy uczestniczyli w salonie Nauka dla Gospodarki, w ramach którego złotymi medalami wyróżniono jedynie 9 wynalazków. Czterodniowe targi zakończyły się 7 czerwca. Ekspozycja przyciągnęła 16 017 zwiedzających z Polski i zagranicy.

Stymulator uwagi słuchowej i wzrokowej opracowano w ramach projektu POIG „Typoszerzeg komputerowych interfejsów multimodalnych”, z kolei anonimizator strumieni wizyjnych rozwijany jest w ramach katedralnych projektów związanych z technologiami na rzecz poprawy bezpieczeństwa. ■

Gość z Cleveland

Rozmawia
Ewa Kuczkowska
Dział Promocji

Przypadek sprawił, że wyjechał do USA. Jak mówi, także zbieg okoliczności spowodował, że Stany są dziś jego drugą ojczyzną. Politechnikę Gdańską odwiedził po raz pierwszy od wyjazdu za granicę, a minęło już 25 lat.

Rozmowa z absolwentem Wydziału Mechanicznego, prof. Jerzym T. Sawickim, wiceprezydentem ds. badań naukowych na Cleveland State University w Cleveland, Ohio

EWA KUCZKOWSKA: Zajmuje Pan stanowisko prorektora ds. badań naukowych na Cleveland State University. W jaki sposób uczelnia pozyskuje pieniądze na badania i jak na CSU odbywa się transfer technologii?

JERZY T. SAWICKI: Na uniwersytetach amerykańskich zamiast rektora i prorektorów mamy prezydenta i wiceprezydentów, którzy zarządzają i reprezentują uniwersytet. Moim obowiązkiem

jest budowanie relacji służących rozwojowi badań naukowych oraz opieka nad pracami badawczo-rozwojowymi na całym uniwersytecie.

Żeby robić badania, pracownicy naukowci muszą ubiegać się o granty rządowe lub z przemysłu, współzawodnicząc z wieloma innymi aplikantami. Na CSU funkcjonuje biuro transferu technologii, którego zadaniem jest propagowanie innowacyjności, popieranie innowacyjnych badań oraz

zachęcanie pracowników naukowych do patentowania pomysłów. Odpowiadam za efektywność pracy tego biura, jednym z moich zadań jest czuwanie nad sprawnością całego procesu, od wynalazku do wdrożenia.

Staramy się pomagać naszym naukowcom w znajdowaniu firm zainteresowanych kupnem licencji, wdrażaniem i komercjalizacją. To nie jest łatwe zadanie, ale się udaje. Jednym z kryteriów, jakie należy spełnić, żeby uniwersytet płacił za patent pracownika naukowego, jest praktyczna ocena możliwości zdobycia licencji w przemyśle.

Patenty w Stanach są drogie. Żeby opatentować myśl techniczną, a szczególnie jeżeli chcemy, by ten patent był chroniony w Europie czy w Azji, to potrzebujemy dziesiątek tysięcy dolarów. Dlatego zanim zrobimy pierwszy krok, wnikliwie oceniamy wartość rynkową patentu na podstawie zainteresowania konkretnych firm.

Nad jakim wdrożeniem aktualnie pracujecie?

Teraz pracujemy nad wdrożeniem nowoczesnego nadprzewodnika – nanokompozytowego drutu miedzianego. Jego zaletą są wysokie właściwości przewodzące i bardzo mała oporność. Wewnątrz drutu wkomponowane są nanorurki węglowe. Technologia wytwarzania jest oczywiście opatentowana.

Wynalazek ma olbrzymie możliwości, aby znacznie zwiększyć wydajność i zmniejszyć zużycie paliw i energii, praktycznie wszystkich syste-

mów elektrycznych i urządzeń. Wiele firm zainteresowało się naszym pomysłem i obecnie jesteśmy w trakcie rozmów z naszymi potencjalnymi partnerami z przemysłu, głównie w sektorze przemysłu miedziowego.

Podejrzewam, że nie sentyment przyciągnął Pana na Politechnikę Gdańską?

Ostatnio uczestniczyłem w Polsko-Amerykańskiej Konferencji Nauki i Technologii poświęconej wzmocnieniu współpracy w zakresie innowacji i rozwoju w Waszyngtonie. Zakres tematyczny obejmował technologie lotnicze i kosmiczne, energetykę oraz przemysł obronny. Organizatorami konferencji byli: Instytut Lotnictwa z Warszawy oraz Ohio State University w Columbus. Na konferencji spotkałem się z pracownikami ambasady polskiej, poznałem również prof. Jana Hupkę z Politechniki Gdańskiej. Jako że wcześniej planowałem pobyt w Polsce, szybko skorzystałem z zaproszenia prof. Hupki. Dzięki jego rekomendacji umówiłem się na spotkanie z rektorem Politechniki Gdańskiej, prof. Henrykiem Krawczykiem. Rozmawialiśmy o szansach współpracy pomiędzy PG a CSU, który jest wszechstronnym amerykańskim uniwersytem stanowym o szerokim zakresie edukacyjnym i naukowym.

Na jakiej płaszczyźnie zamierzacie nawiązać współpracę?

Na początek ciekawostka. Cleveland i Gdańsk są miastami siostrzanymi – dowiedziałem się o tym w radzie miejskiej miasta Cleveland. Jednak to jest tylko dodatkowy argument do zawarcia potencjalnej współpracy.

Nasza współpraca może dotyczyć wszelkich kierunków inżynierskich i nauk ścisłych, ale również szeroko pojętej innowacyjności. Mam na myśli praktyki, takie jak zdobywanie licencji, patentowanie i komercjalizowanie wynalazków czy też zawieranie współpracy naukowej z przemysłem. Dobrze byłoby wykorzystać obopólne doświadczenia w celu znalezienia najlepszej drogi od opracowania wynalazku do patentu i od patentu do zysków.

Na moim uniwersytecie niektórzy koledzy posiadają patenty w Unii Europejskiej. Orientujemy się w wymaganiach, jakie stawia Unia w zakresie transferu technologii. Uważam, że pracownicy naukowcy z Politechniki Gdańskiej mogą być zainteresowani, jak ten proces przebiega na rynku amerykańskim.

Ma Pan rację. Młodzi naukowcy z PG chętnie korzystają ze staży Top 500 Innovators.



Fot. Krzysztof Krzempek

To dobry program szkoleniowy dla polskich młodych pracowników naukowych i chociaż trwa tylko dwa miesiące daje możliwość zapoznania się z procesami transferu wiedzy i badań naukowych do gospodarki. Dobrze by było, gdyby również polscy profesorowie mogli mieć większy dostęp do prac badawczych z przemysłu, np. uczestnicząc w konkretnych projektach.

Doktorat zaczął Pan u prof. Edmunda Wittbrodta, a w USA dokończył?

Niestety mój doktorat w USA nie był kontynuacją badań zaczętych u prof. Wittbrodta, aczkolwiek również dotyczył mechaniki i budowy maszyn.

Kiedy dokładnie wyjechał Pan za granicę? Czy to był pierwszy wyjazd zagraniczny i czy wówczas myślał Pan, że Stany będą pańską drugą ojczyzną?

Był rok 1988. Rzeczywiście to był mój pierwszy wyjazd za granicę. Wyjechałem zupełnie przypadkowo i przypadkowo zostałem w Stanach. Od wyjazdu, po 25 latach, wiele się w Polsce zmieniło, ale również ja się zmieniłem. Przyzwyczałem się do życia w innej rzeczywistości, ale zawsze chętnie tutaj wracam. Po wielu latach poza krajem spotykam się z pewnymi trudnościami, na przykład w dotarciu do celu, gdy jadę samochodem – po pierwsze wiele się tutaj zmieniło, a po drugie brakuje mi oznakowań na drogach, które są w USA.

Intryguje mnie sformułowanie „przypadkowo”. Proszę zdradzić trochę szczegółów.

Wyjechałem za żonę, która otrzymała stypendium w Cleveland Clinic Foundation. Wtedy myślałem, że wrócimy do Polski jak tylko małżonka skończy staż. Zamierzałem dokończyć doktorat, który z zainteresowaniem zacząłem i zgłębiałem pod pieczę prof. Edmunda Wittbrodta. W tamtych czasach sytuację w Polsce trudno było uznać za stabilną; żona otrzymała przedłużenia stażu, a ja w międzyczasie zacząłem współpracować z prof. Adamsem na Case Western Reserve University. Tam zaproponowano mi pracę i ciekawy temat na doktorat z dziedziny identyfikacji dynamiki łożysk i układów wirnikowych. Po trzech latach obroniłem pracę doktorską. Mając doktorat z tak uznanego uniwersytetu otrzymałem propozycje zatrudnienia z przemysłu oraz z uczelni, m.in. z Texas A&M University w College Station i z uniwersytetu stanu Ohio w Cleveland. Wybrałem CSU ze względu na rodzinę, jak również duże możliwości współpracy z miejscowym przemysłem oraz NASA Glenn Research Center.

Ma Pan podobno kontakt z Politechniką Białostocką?

Tak. Na konferencji w Turynie we Włoszech w 2001 roku spotkałem profesorów z Politechniki Białostockiej, którzy mnie serdecznie zapraszali. Pojechałem do Białegostoku na konferencję, zauroczyło mnie piękno miasta i okolic. Tym chętniej przystałem na propozycję współpracy z tamtejszą politechniką. Prowadziłem tam wykłady, zaprosiłem pracowników z Politechniki Białostockiej na podoktorancki staż u siebie, ale to było lata temu. Wówczas byłem tylko profesorem na Cleveland State University. Teraz to nie jest takie proste, ponieważ dodatkowo pełnię funkcję administratora. Mam więcej zajęć i oczywiście dużo mniej czasu.

Pamięta Pan swój pierwszy rok na Politechnice Gdańskiej?

Mało pamiętam, hmm...

Jakiś powtórzony egzamin?

Myślę, że zdarzył się takowy. Najlepiej pamiętam wykłady prof. Gawrońskiego z teorii sterowania. Prof. Włodzimierz Gawroński był moim profesorem na trzecim roku automatyki i chociaż był wtenczas jednym z młodszych profesorów na politechnice, to mam bardzo miłe wspomnienia związane z jego zajęciami. Później współpracowałem z prof. Gawrońskim w Stanach badając zagadnienia nieklasycznego tłumienia w układach mechanicznych. Wspólnie opublikowaliśmy kilka prac.

Po studiach na politechnice studiowałem matematykę na Uniwersytecie Gdańskim. Właśnie przejeżdżałem obok kampusu uniwersytetu. Jak tam się bardzo korzystnie zmieniło!

Na Politechnice Gdańskiej także sporo się zmienia, powstają nowe budynki badawcze i dydaktyczne. Zauważył Pan, że odbudowaliśmy wieżę na Gmachu Głównym?

Na politechnice nie byłem od wyjazdu z kraju. Będę szczery, nie wieża uderzyła mnie na pierwszy rzut oka a dostojność Gmachu Głównego. Czas się nie ima politechniki. Niewątpliwie zdają sobie sprawę z wszelkich zmian, które tutaj nastąpiły. Jednak gdy człowiek staje przed Gmachem Głównym, który jest okazałym, pięknym budynkiem, to wszystko inne zanika – i dziedzińce, i wieża.

Politechnika Gdańska cieszy się prestiżem oraz prezentuje wysoki poziom nauczania. Jest mi bardzo miło, że ukończyłem tę uczelnię i mogę tu gościć.

Jaką dziedziną naukową Pan się zajmuje?

Zajmuję się sterowaniem i dynamiką układów

■ Nasza współpraca może dotyczyć wszelkich kierunków inżynierskich i nauk ścisłych, ale również szeroko pojętej innowacyjności. Dobrze byłoby wykorzystać obopólne doświadczenia w celu znalezienia najlepszej drogi od opracowania wynalazku do patentu i od patentu do zysków.

■ Czas się nie ima politechniki. Niewątpliwie zdają sobie sprawę z wszelkich zmian, które tutaj nastąpiły. Jednak gdy człowiek staje przed Gmachem Głównym, który jest okazałym, pięknym budynkiem, to wszystko inne zanika (...)

mechanicznych, a szczególnie maszynami wirnikowymi. Kieruję Centrum dynamiki i sterowania maszyn wirnikowych (Center for Rotating Machinery Dynamics and Control), do którego należą: Case Western Reserve University, University of Akron, NASA Glenn Research Center, Parker Hannifin Corporation, GE Aircraft Engines oraz inne firmy. Opracowujemy zaawansowane metody modelowania maszyn wirnikowych w szerokim zakresie zastosowań. Pracujemy również nad metodami wczesnego wykrywania strukturalnych defektów, m.in. mikropęknięć wałów. Możemy przewidzieć zbliżającą się katastrofę. Na przykład stosując elektromagnetyczne siłowniki odpowiednio pobudzamy obracający się wirnik i wykonujemy specjalistyczne pomiary w celu diagnostyki.

W związku z obecnością NASA w Centrum realizujemy projekty związane z monitorowaniem silników lotniczych i części samolotowych. Interesują nas problemy występujące w tzw. starzejących się samolotach. Przygotowujemy więc technologie, które mogą być stosowane przy wykrywaniu defektów strukturalnych, tzw. structural health monitoring. Ze względu na bezpieczeństwo pasażerów to ważne, by wiedzieć, które elementy struktury lub części kompozytowe ulegają delaminacji i jakie elementy metalowe narażone są na pęknięcia lub mikropęknięcia.

Zajmujemy się również opracowywaniem technologii sterowania łożyskami magnetycznymi stosowanymi w wysoko obrotowych wrzecionach do cięcia metali. Chodzi tutaj nie tylko o bardzo dokładne prowadzenie narzędzia tnącego wzdłuż zadanej trajektorii, ale także o aktywną eliminację.

Wachlarz jest szeroki, ale moja dziedzina to jest dynamika i sterowanie.

Dzieci odziedziczyły predyspozycje inżynierskie?

Niestety nie, oboje poszli w ślady żony. Syn studiuje medycynę na Northwestern University w Chicago, a córka zamierza studiować nauki medyczne na Ohio State University w Columbus.

Rozmawiają Państwo w domu po angielsku?

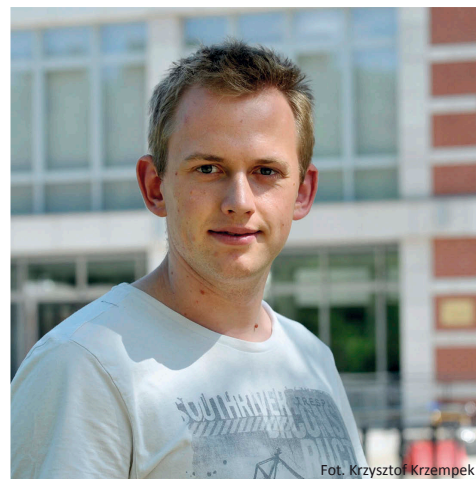
W domu rozmawiamy tylko po polsku. Jednak dzieci prawie zawsze odpowiadają nam po angielsku. To jest taki fenomen – mówimy w innych językach, ale świetnie się dogadujemy.

Dziękuję za rozmowę. ■

Ewa Kuczkowska

Dział Promocji

Jan Sobuś zajął II miejsce w konkursie Studencki Nobel



Fot. Krzysztof Krzempek

Absolwent fizyki technicznej na Politechnice Gdańskiej, mgr inż. Jan Sobuś, zajął II miejsce na etapie regionalnym konkursu Studencki Nobel. Oprócz należnego uznania, w nagrodę otrzymał 1500 zł. Dodatkowo 500 zł zyskał wygrywając także w kategorii laureat uczelniany. Pieniądże może przeznaczyć na dowolny cel.

Jan Sobuś obronił pracę magisterską w listopadzie 2012. Od kwietnia 2013 pracuje nad doktoratem, który przygotowuje pod okiem profesorów z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytutu Fizyki Molekularnej PAN i Centrum NanoBioMedycznego w Poznaniu. Obronę planuje na rok 2015. Naukowo interesuje się odnawialnymi źródłami energii.

– Zależy mi na opracowaniu taniego, wydajnego i proekologicznego źródła pozyskiwania energii ze słońca – podkreśla laureat.

Laureaci regionalni

1. miejsce i czek na 3 tys. zł – Paweł Nowicki*
2. miejsce i czek na 1,5 tys. zł – Jan Sobuś
3. miejsce i czek na 750 zł – Ewa Międzobrodzka

* Paweł Nowicki z Uniwersytetu Gdańskiego jest tym samym reprezentantem województwa pomorskiego na etapie ogólnopolskim. Ma szansę na Studenckiego Nobla – nagrodę dla najlepszego studenta w Polsce.

Laureaci uczelniani

Paweł Nowicki – Uniwersytet Gdański
 Jan Sobuś – Politechnika Gdańska
 Ewa Międzobrodzka – Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej
 Elżbieta Sutkowska – Wyższa Szkoła Bankowa
 Agnieszka Środowska – Akademia Muzyczna w Gdańsku
 Damian Flis – Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu
 Natalia Dudzińska – Gdański Uniwersytet Medyczny

Do V edycji konkursu wpłynęło 100 zgłoszeń, nagrodzono 30 studentów. Nagrody w postaci czeków zostały wręczone w trzech kategoriach: laureat uczelniany, laureat regionalny oraz laureat branżowy. Warto dodać, iż laureatem branżowym został Maciej Klein, student Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej PG.

Ideą konkursu Studencki Nobel jest wyłanianie najzdolniejszych i najaktywniejszych młodych ludzi spośród niespełna dwóch milionów studentów w Polsce.

Aby otrzymać nagrodę w konkursie Studencki Nobel, należało wykazać się, poza bardzo dobrą średnią ocen, publikacjami i pracami badawczymi, znajomością języków obcych, udziałem w wymianie zagranicznej, stażach i praktykach oraz działalnością studencką. Na korzyść startujących w konkursie działają również studia na drugim kierunku.

Organizatorzy konkursu – Niezależne Zrzeszenie Studentów – podkreślają, iż Studencki Nobel to jedno z najpoważniejszych wydarzeń akademickich w kraju. Celem konkursu jest bowiem wyłonienie najlepszych studentów w Polsce, którzy w trzech kolejnych etapach konkursu (uczelnianym, regionalnym oraz krajowym) będą walczyć o miano zwycięzcy – tytułowego Studenckiego Nobla. ■

Ewa Kuczowska

Dział Promocji

Test narkotykowy na smartfona

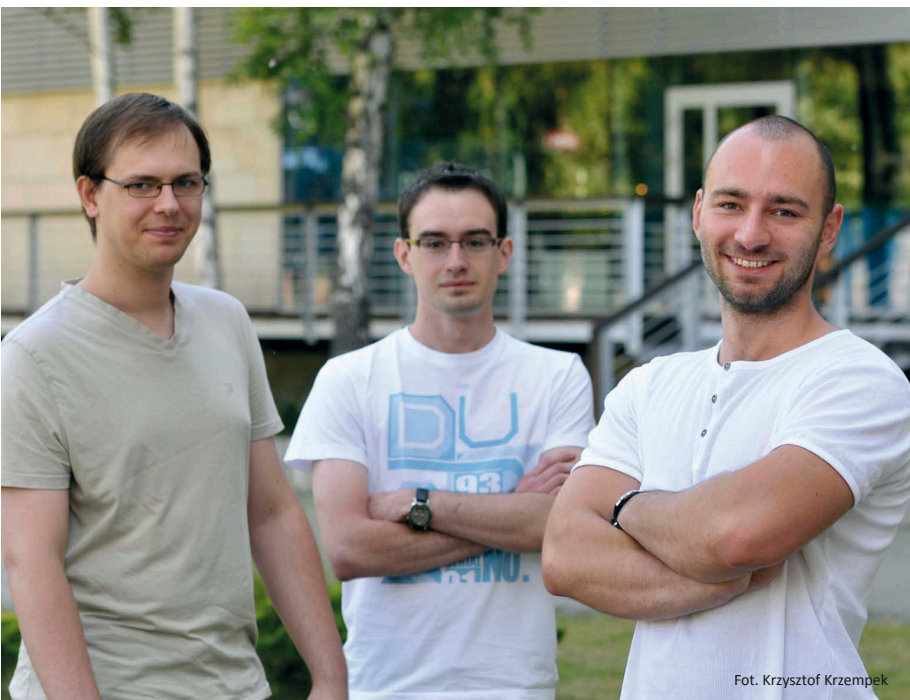
Studenci PG zawalczą w finale Imagine Cup

Trzech studentów Politechniki Gdańskiej opracowało aplikację na smartfony pozwalającą wykryć obecność narkotyków w organizmie człowieka. Działanie testu narkotykowego opiera się na analizie ludzkiego oka i odszukiwaniu w nim anomalii typowych dla osób, które zażyły środki odurzające.

Między 8 a 11 lipca młodzi inżynierowie zaprezentują swój pomysł – Modern Drug Test – podczas światowego finału konkursu technologicznego Imagine Cup w Petersburgu. O 300 tysięcy dolarów (łącznie pula nagród) rywalizować będzie 305 młodych innowatorów.

– *Badanie opiera się na analizie oka, a następnie wykrywaniu w nim anomalii spowodowanych zażyciem narkotyków. Całość jest niezwykle prosta w obsłudze. Jedyne co jest potrzebne do wykonania pomiaru to telefon z wgraną aplikacją, który następnie należy przyłożyć do oka. Cały proces trwa kilka sekund, co w porównaniu z dotychczasowymi testami narkotykowymi jest bardzo dobrym wynikiem. Aplikację można wykorzystywać wielorazowo* – opowiada Karol Stosik, reprezentant politechnicznej drużyny.

Chodzi dokładnie o ocenę rozmiaru źrenicy w zależności od panujących wokół warunków, w tym reakcji na bodziec świetlny. Poza tym aplikacja analizuje również kolor białek ocznych.



Fot. Krzysztof Krzempek

– Pracujemy również nad kolejnymi metodami weryfikacji – podkreślają zgodnie panowie.

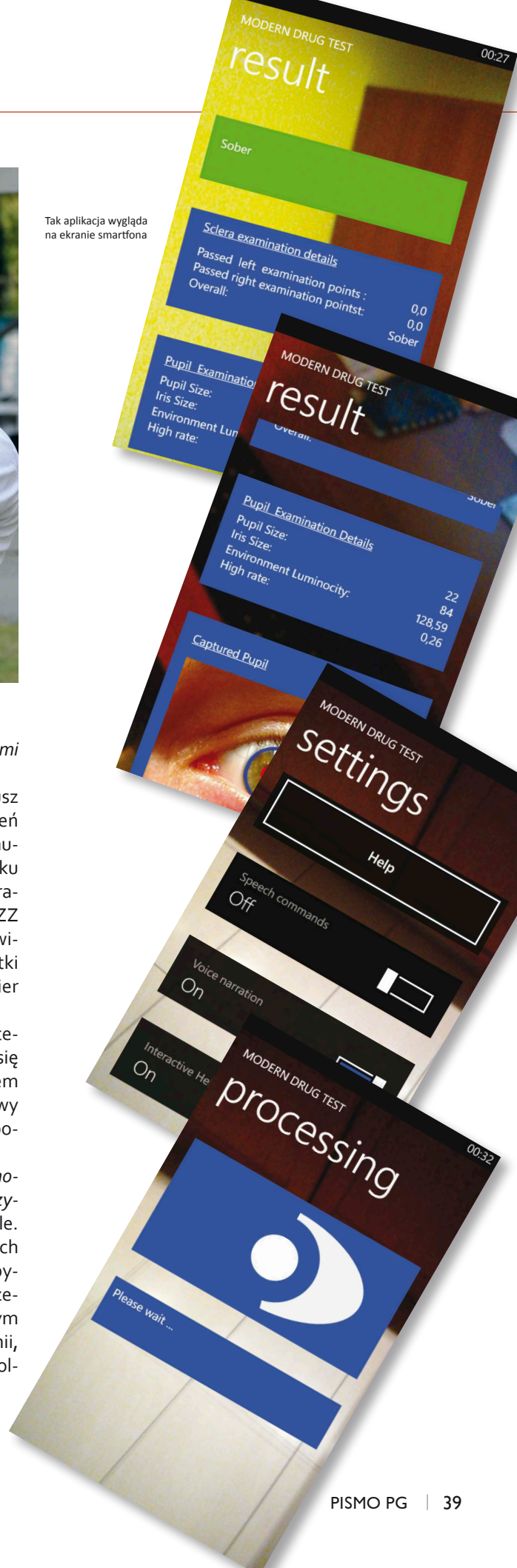
Karol Stosik, Paweł Nowakowski i Mateusz Nowak tworzący drużynę WeRule na co dzień studiują na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki. Karol w ubiegłym roku zajął drugie miejsce na Imagine Cup w Australii. Wówczas jurorów zachwycała aplikacja ZZ Braille Reader, która pozwala osobom niewidomym czytać na telefonie e-booki, notatki i wszelkiego rodzaju teksty. Młody inżynier startował w konkursie indywidualnie.

Jak informują organizatorzy zawodów, tegoroczna edycja Imagine Cup spotkała się z największym w historii zainteresowaniem studentów. Zanotowano aż 70-procentowy wzrost liczby uczestników w stosunku do poprzedniego roku.

– Czujemy się wyróżnieni i szczęśliwi, że możemy reprezentować nasz kraj na arenie międzynarodowej – mówią chłopaki z drużyny WeRule.

Polscy studenci do tej pory w światowych finałach aż 21 razy stawali na podium, zdobywając 7 pierwszych miejsc, 8 drugich i 6 trzecich. Co roku finały organizowane są w innym miejscu, do tej pory odbyły się np. w: Hiszpanii, Japonii, Indiach, Australii, a w 2010 roku w Polsce. ■

Tak aplikacja wygląda na ekranie smartfona



SimLE startuje!

Natalia Stromecka
Joanna Wiśniewska
Wydział Mechaniczny

Właśnie ruszył długo wyczekiwany program SimLE, a w ramach niego projekt budowy symulatora lotów



Wizualizacje symulatora lotów wykonane przez Dział Techniczny „Projekt SimLE”

Obecnie SimLE łączy studentów z prawie wszystkich wydziałów. Uczestnicy chcą współpracować z biznesem, realizując interdyscyplinarne projekty grupowe. Opiekunem i pomysłodawcą jest Krzysztof Malicki – absolwent Wydziałów ETI oraz ZiE, natomiast patronat nad projektem objął rektor Politechniki Gdańskiej, prof. zw. dr hab. inż. Henryk Krawczyk. Sama idea pochodzi z amerykańskich uczelni, gdzie powstaje wiele takich programów i świetnie się sprawdzają. Głównym celem jest stworzenie nowej formy współpracy pomiędzy środowiskiem akademickim a firmami, co daje możliwość nawiązania dialogu między studentami i ich przyszłymi pracodawcami. Udział w programie, oprócz wiedzy technicznej, ma zapewnić uczestnikom zdobycie szeregu umiejętności miękkich, takich jak: zdolność komunikacji, rozwiązywanie problemów, asertywność czy autoprezentacja. Działania programu realizowane będą poprzez: spotkania grup projektowych, warsztaty, szkolenia, wyjazdy delegacyjne. Zaistniał pomysł, aby udział w projekcie był zaliczeniem praktyk zawodowych i/lub pracy inżynierskiej.

SimLE posiada już pierwsze sukcesy. Technicy wykonali wizualizacje symulatora lotów, stworzono kosztorysy, wybrano również narzędzia pracy dla programistów. Na ostatnim spotkaniu (które odbyło się 3.06.2013 r.) każda z grup zaprezentowała postępy prac nad symulatorem.

W najbliższym czasie SimLE planuje nawiązanie kontaktu z firmami. Obecnie rozsyłana jest do nich oferta partnerska. W październiku ruszy kolejny nabór do programu, rekrutacja będzie trój etapowa.

Osiągnięcia studentów będą budować pozytywny wizerunek Politechniki Gdańskiej jako atrakcyjnej uczelni technicznej kształcącej młodych profesjonalistów. Szeroka promocja wydarzeń związanych z programem będzie również promować Miasto Gdańsk. ■

Projekt Logiczny

Katarzyna Stanisławska

Anna Suchorzewska

Wydział Zarządzania
i Ekonomii

Jan Suchorzewski

Wydział Inżynierii Lądowej
i Środowiska

Projekt Logiczny jest próbą zmierzenia się studentów Politechniki Gdańskiej z zadaniem stworzenia modelowego jednorodzinnego domu logicznego. Przymiotnik „logiczny” oznacza: energooszczędność, nowoczesność, uniwersalność oraz otwartość. Jest to projekt interdyscyplinarny, angażujący studentów kilku branż: architektów, inżynierów budownictwa, elektroników i inżynierów instalatorów. Modelowy budynek ma być nie tylko nowoczesny i ekologiczny, ale również możliwie tani w wykonaniu i eksploatacji oraz przystosowany dla ludzi w różnych grupach wiekowych i osób niepełnosprawnych. Pomimo mnogości wymienionych powyżej wymagań funkcjonalnych, nie zapomniano też o estetyce. Jest to pierwsze tego typu przedsięwzięcie na Politechnice Gdańskiej, angażujące aż 65 studentów z różnych wydziałów. Inicjatorami Projektu Logicznego są studenci działający w Fundacji Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej im. prof. Karola Pomianowskiego.

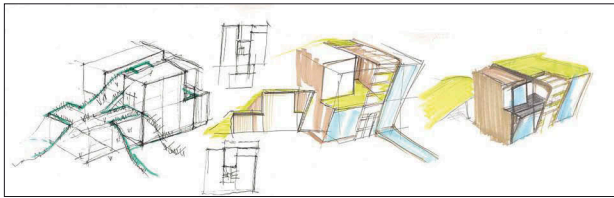
Najważniejszym celem Projektu Logicznego jest zapoznanie studentów z najnowszymi technologiami poszczególnych branż. Projekt umożliwia wykorzystanie wiedzy teoretycznej w praktyce, przygotowując młodego inżyniera do przyszłej pracy w projektowaniu domów energooszczędnych. Praca odbywa się w pięciu grupach studenckich: architektonicznej, budowlanej, instalacyjnej, automatyki oraz promocji. Każda

z nich jest nadzorowana i prowadzona przez doświadczonego inżyniera z danej branży. Współzależność zadań poszczególnych grup wymusza ich ścisłą współpracę. Dzięki takiej strukturze projektu, rozwijane są umiejętności pracy zespołowej oraz komunikacji interpersonalnej. Uczestnicy sprawdzają się również w koordynacji sfery nauki z przemysłem. – *Projekt ten jest ogromnym doświadczeniem dla całej grupy, jako interdyscyplinarnego zespołu, jak i dla każdego z osobna* – mówi główny koordynator projektu, Agnieszka Chwastek.

W trakcie pierwszych tygodni po rozpoczęciu projektu uczestnicy mieli możliwość wzięcia udziału w wielu ciekawych i praktycznych warsztatach oraz szkoleniach, na których przedstawione zostały najnowsze technologie i rozwiązania dostępne na rynku. Do najbardziej interesujących należało szkolenie z ArchiCAD 16, podczas którego grupa architektów pogłębiła swoją wiedzę na temat tego programu, co z kolei pomogło w zwizualizowaniu ich pomysłów. Odbyły się także wykłady prowadzone przez wielu znamiennych przedstawicieli branż.

Wizualizacja domu
logicznego od strony
wschodniej





Pierwsze szkice



Uczestnicy Projektu przed Gmachem Głównym Politechniki Gdańskiej



Spotkanie grupy architektów



Warsztaty w Rusocinie – firma Viessmann

Fot. Michał Groth

Architekci, Paweł Władysław Kowalski i Jerzy Szczepanik-Dzikowski, w swoich prezentacjach przedstawili dwa różne podejścia do projektowania. Uczestnicy mieli również możliwość wysłuchania wykładów Wojciecha Nitka na temat konstrukcji drewnianych domów szkieletowych oraz wzięcia udziału w warsztatach producentów: STEICO, Kessel, Legalett, Home Revolution i SATEL, gdzie poznali produkty tych firm i ich zastosowanie w budownictwie energooszczędnym. Firma Viessmann zaprosiła zainteresowanych studentów do swojej siedziby w Rusocinie na warsztaty dotyczące wykorzystania instalacji solarnych oraz pomp ciepła. Dzięki tym spotkaniom, już po niecałym miesiącu pracy, możemy pochwalić się wizualizacją, gotowym planem zagospodarowania działki oraz wirtualnym spacerem. Grupa budowlana przyjęła warstwy wykończeniowe oraz wstępne przekroje konstrukcji nośnej; trwają obliczenia konstrukcji nośnej budynku. Grupa instalatorów założyła: odzysk ścieków szarych, rekuperację, przydomową oczyszczalnię ścieków oraz porównanie instalacji solarnej z pompą ciepła. Grupa automatyków kontynuuje pracę nad systemami inteligentnego budynku. Studenci Wydziału Zarządzania i Ekonomii zajmują się: przygotowaniem kosztorysu wykonania budynku, harmonogramem oraz promowaniem idei projektu w mediach.

Oficjalna prezentacja Projektu Logicznego odbyła się 7 czerwca podczas konferencji pt. „Budownictwo energooszczędne specjalizacją regionu”, organizowanej przez Gdański Klaster Budowlany. Przed szerokim gronem prelegentów i gości Agnieszka Chwastek, główny koordynator Projektu Logicznego, przedstawiła osiągnięcia wszystkich grup tworzących dom logiczny.

Mamy nadzieję, że dzięki połączeniu sił studentów różnych wydziałów i ich zaangażowaniu powstanie niepowtarzalny projekt, który uda nam się zrealizować. Niezależnie od dalszych losów projektu, jego uczestnicy wzbogacą się o nowe doświadczenia i umiejętności, które z pewnością będą niezastąpione w przyszłym życiu zawodowym młodych inżynierów.

Wszystkich zainteresowanych zapraszamy na stronę www.projektlogiczny.pl oraz na fanpage na Facebooku: www.facebook.pl/ProjektLogiczny. ■

Re:design od studentów dla studentów



Przemysław Wróbel
Wydział Architektury

Tytułowy re:design jest bardzo szerokim pojęciem odwołującym się do wszelkich dziedzin projektowania, mającym jednak u swych podstaw aspekt zmiany istniejącego, wcześniej zaprojektowanego i wykonanego elementu. Zazwyczaj działania mają również wydźwięk ekologiczny. Poprzez recykling oraz wpisanie się w nurt zrównoważonego rozwoju prowadzą do wykorzystania zużytych i postrzeganych jako zbędne czy bezwartościowe przedmiotów. Świetnym tego przykładem jest projekt Przetwory – Rezydencja Twórczego Recyklingu, zainicjowany w ramach Projektu Praga przez Stowarzyszenie Artanimacje w 2006 roku. Co dwanaście miesięcy podczas grudniowego weekendu grupa około stu projektantów zbiera się w poindustrialnej przestrzeni warszawskiego Soho Factory, aby przez dwa dni realizować swoje projekty wykorzystując odpady i zużyte elementy. Wydarzenie zawsze budzi duże zainteresowanie lokalnej społeczności oraz osób z całej Polski, a jego efekty bywają naprawdę zaskakujące i interesujące. Szczególnie zapadła mi w pamięć praca gdańskiej grupy Tabanda, która, wykorzystując stary parkiet i materac, płyty wiórowe oraz europaletę, stworzyła zestaw mebli wysoko oceniony przez organizatorów. Innym bardzo ciekawym i twórczym elementem powstałym podczas jednej z edycji było krzesło wykreowane przez Katarzynę Kędzior. Jego struktura składała się ze zmielonych wcześniej plastikowych nakrętek.

Warto podkreślić, że powstające produkty są elementami unikatowymi i jedynymi w swoim rodzaju, a ponadto zazwyczaj możliwymi do wykonania własnymi rękoma przy użyciu prostych narzędzi. Proces ich tworzenia jest nie tylko ko-

rzystny dla środowiska, ale zarazem pobudza wyobraźnię i zmusza do twórczego myślenia, przez co rozwija naszą kreatywność, spostrzegawczość, a także uwrażliwia na aspekty ekologiczne.

Powyższe wartości nie są obce Kołu Naukowemu BUA (Brygada Urbanistyczno-Architektoniczna) działającemu na Wydziale Architektury. W poprzednim numerze udało mi się w skrócie przedstawić ideę projektu „BreakPoint – Do It Yourself”, który zakładał najpierw zaprojektowanie, podczas międzywydziałowych warsztatów, a następnie wykonanie elementów małej architektury aranżujących tereny zielone Politechniki Gdańskiej. Zarówno etap pierwszy jak i drugi (realizacyjny) angażował studentki oraz studentów, dając możliwość osobistego zaprojektowania i wykonania. Dzięki tym zabiegom stworzyliśmy miejsca rekreacji i odpoczynku dla studentów, pracowników oraz gości politechniki. Dostępными materiałami do re:design’u były palety przemysłowe oraz stare banery reklamowe. Przy udziale studentek i studentów wszystkich wydziałów oraz przy wsparciu Pomorskiego Stowarzyszenia Projektantów PoCoTo udało się stworzyć pięćdziesiąt dwie koncepcje, na podstawie których członkowie BUA wykreowali projekt realizacyjny. Po dokonaniu wszelkich formalności, związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę od kanclerza Politechniki Gdańskiej, oraz pozyskaniu niezbędnych materiałów budowlanych i narzędzi, 22 maja rozpoczęliśmy budowę na trawniku za Działem Promocji (obok głównego wejścia na PG). Po tygodniu ciężkiej pracy, często do późnych godzin wieczornych, wraz z wspierającymi nas studentkami i studentami udało się osiągnąć oczekiwany efekt! Bardzo nas cieszył

spontaniczny udział osób mijających plac budowy. Przyczyniło się to do wzajemnej integracji oraz do zawarcia nowych, międzywydziałowych znajomości. Było to istotnym celem, jak wspominałem w poprzednim artykule, rewitalizacji naszego wspólnego politechnicznego podwórka. Budowa BreakPoint'u była tak naprawdę pierwszą budową przyszłych młodych inżynierów, a jednocześnie świetną sposobnością do poznania: właściwości materiału (jakim jest drewno), organizacji pracy na placu budowy, obsługi narzędzi i rozwiązywania problemów technicznych występujących w trakcie realizacji, bez których niestety się nie obyło.

Oficjalne otwarcie, po wcześniejszym odbiorze przez Dział Eksploatacji, odbyło się 29 maja. Przy aprobacie władz Wydziału Architektury w gronie kilkudziesięciu studentek i studentów podczas pięknego słonecznego dnia BreakPoint ogłoszono za otwarty! Projekt przyniósł mnóstwo korzyści, zarówno dla realizatorów, jak i użytkowników naszego wspólnego BreakPoint'u. To pierwsze wydarzenie o takiej formie i o takiej skali na Politechnice Gdańskiej. Bardzo nas cieszy, że codziennie widzimy osoby korzystające z siedzisk, stołu i leżaków wykonanych z zużytych palet przemysłowych oraz banerów, zgodnie z ideą re:design i zrównoważonego rozwoju. Było warto!

Na koniec, w imieniu całego KN BUA i użytkowników, chciałbym podziękować wszystkim, którzy nas wspierali. Studentkom i studentom, specjaliście od drewna – Wojciechowi Pilackiemu, Pomorskiemu Stowarzyszeniu Projektantów PoCoTo, a w szczególności Michałowi Podgórczykowi oraz firmom sponsorującym.

Zapraszamy na BreakPoint! ■



Fot. Michał Matysiak

Agata Wiśniewska

Wydział Mechaniczny

Dobiegliśmy do mety

Organizatorami Biegu w Szpilkach były WRS-y Wydziałów Mechanicznego, Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Elektrotechniki i Automatyki, a właściwie ich piękniejsza część (bo w żadnym z WRS kobiety nie stanowią połowy składu). Uczestnicy wyruszyli na hasło „3... 2... 1... 1... START!” 7 czerwca, spod nowego budynku Wydziału ETI i przebiegli na trasie, która liczyła 700 metrów (obok budynków Wydziałów ETI i Mechanicznego).

Słowo „uczestnicy” celowo pojawiło się w poprzednim akapicie, bowiem trzech odważnych mężczyzn również wzięło udział w wydarzeniu; jeden z nich ubrał za małe szpilki pożyczone od znajomej (swoją drogą dziewczynie też należą się gratulacje za odwagę – nie każda z kobiet łatwo dzieli się swoimi „skarbami”), a dwóch z nich własnoręcznie stworzyło szpilki. Oprócz nich, do Biegu w Szpilkach zgłosiło się w sumie 25 kobiet. O rozgrzanie zawodników przed biegiem zadbał jeden z przedstawicieli Sklepu Biegowego z CH Manhattan, od którego nasi mężczyźni zawodnicy otrzymali bony, i już chwilę po 16.30 wszyscy ustawili się na linii startowej. Na mecie, do której wszyscy dotarli w jednym kawałku, czekali organizatorzy z pamiątkowymi medalami i wodą. Gdy już wszyscy dotarli do bramy mety, wraz z organizatorami udali się pod wejście na Wydział ETI, gdzie zrobione zostały pamiątkowe zdjęcia całej ekipy; a następnie rozpoczęła się dekoracja zawodników. I tak, na podium w kategorii damskiej stanęły: Elżbieta Tuwalska, Klaudia Jabłońska oraz Aleksandra Kozak, a w kategorii męskiej: Paweł Potakowski, Maciej Gach oraz Andrzej Jarmołowski. Sponsorem nagród dla kobiet była sieć salonów Jacques Andre Hair&Spa i dziekan Wydziału ETI, który ufundował voucher do salonu APART. Odważni mężczyźni dostali natomiast bony do wykorzystania w Sklepie Biegowym w CH Manhattan. ■



I TY zostań Mentorem Erasmusa!

Patrycja Daszczyk
Wydział Chemiczny

Chcesz podszkolić język?
Poznać ludzi z całego świata?
Teraz to nic prostszego! Właśnie ruszył nabór do Programu Mentor!

Z roku na rok program Erasmus cieszy się coraz większą popularnością. Niestraszne są już nawet wielkie polskie mrozy. Co semestr do Polski przyjeżdżają na studia zagraniczni studenci. Program Mentor ma za zadanie przydzielić każdemu takiemu „Erasmusowi” polskiego opiekuna, który pomoże mu postawić pierwsze kroki w naszym kraju. Jest to jeden z najważniejszych projektów organizacji Erasmus Student Network. Organizowany jest cyklicznie, przed rozpoczęciem każdego semestru. Główną ideą projektu, jak i całej organizacji, jest motto „Students helping students”.

Program Mentor daje niepowtarzalną możliwość poznania ludzi z całego świata i podszlifowania języka obcego nie ruszając się z ojczystego kraju. Jest to okazja do dyskusji na temat różnic kulturowych, obyczajowych i politycznych. Daje możliwość integracji na poziomie międzynarodowym. To dzięki takim projektom Europa staje się jednością i powoli zanikają różnice między poszczególnymi krajami.

Zasada działania programu jest bardzo prosta. Każdemu „Erasmusowi”, który wypełni odpowiednią aplikację, zostanie przydzielony Mentor. Polak dostaje ogólne instrukcje, jak powinien się zachować wobec swojego podopiecznego. Obowiązkiem każdego Mentora jest nawiązanie kontaktu i odpowiadanie na podstawowe pytania dotyczące naszego kraju i uczelni jeszcze przed przyjazdem „Erasmusa” (za pomocą Facebooka, maila czy Skype). Po przyjeździe do Polski należy pomóc zaklimatyzować się w nowym miejscu. Nie jest to zbyt pracochłonne zajęcie, ale daje mnóstwo satysfakcji. Mentorzy pomagają załagodzić szok kulturowy i dają poczucie bezpieczeństwa. Jest to pierwsza osoba, z jaką ma styczność za-



graniczny student w naszym kraju. Często pomaga to przełamać stereotypy dotyczące Polski w oczach młodych Europejczyków.

Jeśli podopiecznemu nie zostanie przydzielone miejsce w akademiku, może okazać się potrzebna także pomoc w znalezieniu mieszkania. W tym celu można porozumieć się za pomocą grupy mailingowej z innymi Mentorami, którzy również szukają miejsca dla swoich „Erasmusów”.

Na początku każdego semestru ESN organizuje Orientation Week. Jest to tygodniowy cykl imprez i wyjść kulturalnych dla „Erasmusów”, ale mogą w nim uczestniczyć także Mentorzy. Jest to wspaniała możliwość do poznania Gdańska i okolic, jeśli ktoś jeszcze tego nie zrobił, w międzynarodowej atmosferze.

Uczestnictwo w programie jest wielką okazją do podszkolenia języka, a nawet nauki innego. Wśród najpopularniejszych są: angielski, hiszpański, włoski; ale można znaleźć też jakikolwiek inny język europejski, a nawet chiński. Nie trzeba biegle władać językiem, by zgłosić się do programu, wystarczy go znać w stopniu komunikatywnym. Mentor może wybrać narodowość osoby, którą się będzie zajmował, co jest także dużym ułatwieniem dla obu stron.

W wielu krajach Program Mentor nie funkcjonuje. Wtedy bardzo ciężko przyzwyczaić się do nowej rzeczywistości, w której wszystko wydaje się być obce i niedostępne. Wiele osób przekonało się o tym na własnej skórze podczas pobytu na wymianie, dlatego teraz sami po powrocie zgłaszają się do projektu, by pomóc innym.

Należy pamiętać, że podjęcie się opieki nad „Erasmusem” to przede wszystkim przyjemność, ale także obowiązek. W zamian za pomoc i wskazówki dotyczące życia w Gdańsku znajdziesz osobę, z którą wspaniale spędzisz czas na zabawie, podróżach i nauce. ■

I TY ZOSTAŃ MENTOREM!!!

Aplikuj już teraz! http://www.gdansk.esn.pl/content/mentor_application
Więcej informacji dotyczących programu: <http://gdansk.esn.pl/content/mentor-krok-po-kroku>
W razie jakichkolwiek wątpliwości śmiało pisz!: mentor.gdansk@esn.pl

Nowa jakość Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej – Technikalnia 13



Fot. Dominik Makurat

Kamil Bławat

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Aleksandra Tutajewicz

Wydział Chemiczny

To już koniec V edycji Technikaliiów – Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej, organizowanego przez Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej.

11 maja 2013 r. na Placu Zebrań Ludowych w Gdańsku wystąpiła portugalska grupa **Buraka Som Sistema**. Koncert był najważniejszym wydarzeniem Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej – Technikalnia.13. Zespół jest jednym z największych objawień muzyki elektronicznej ostatnich kilku lat, a swą ogromną popularność zawdzięcza albumowi „Black Diamond”, który okazał się wielkim sukcesem i stał się furtką do występów na najstojniejszych światowych festiwalach muzycznych, takich jak Glastonbury czy Roskilde. Była to jedyna okazja w tym roku w Polsce, żeby posłuchać zespołu w pełnym składzie!

Na zaproszenie organizatorów do Gdańska zawiąta również bośniacka grupa **Dubioza kolektiv**, która została okrzyknięta największym odkryciem zeszłorocznej edycji Przystanku Woodstock. Wybuchowa mieszanka rocka, ska, dubu oraz reggae przyciągnęła na Plac Zebrań Ludowych rzeszę fanów!

Podczas Koncertu Głównego nie zabrakło również występów polskich artystów z najwyższej półki. **Gooral** to producent i prekursor łączenia electro, dubstep i drum’n’bass z góralszczyzną. Wielkim wpływem na jego twórczość było miejsce, z którego pochodzi – Bielsko-Biała. Największy hit Goorala, „Karczmareczka”, podbił wszystkie imprezy klubowe, a jego trasy koncertowe cieszą się ogromną popularnością wśród fanów.

Publiczność zgromadzona na Placu Zebrań Ludowych miała również okazję posłuchać występów gdyńskiego zespołu **Bubble Chamber**, wykonującego dubstep, drum’n’bass oraz dub, który szybko został okrzyknięty objawieniem polskiej sceny muzyki elektronicznej, oraz łódzkiego zespołu **Little White Lies**, którego debiutancki album „Devils In Disguise” został wybrany najlepszą łódzką płytą roku 2012 w plebiscycie „Gazety Wyborczej” *Co Jest Grane*.

Niekorzystne warunki pogodowe nie przeszkodziły uczestnikom w wymśniennej zabawie. Pomimo zimnego wiatru i deszczu atmosfera była naprawdę gorąca. Pełna energii muzyka wprawiła w ruch nawet najbardziej stężone mięśnie. Tańce, śpiew i genialne rytmy panowały do późnych godzin nocnych. Ale to nie wszystko! Podczas przerw między koncertami przeprowadzono konkursy, w których nagrodami były m.in. smartfon ufundowany przez EMPIK School, podwójne zaproszenia na Ursynalia Warsaw Student Festival oraz zaproszenie na koncert Bon Jovi na PGE Arenie w Gdańsku.

W trakcie Technikaliiów, które odbyły się w terminie 6-11 maja 2013, nie zabrakło również innych atrakcji organizowanych na terenie kampusu Politechniki Gdańskiej, przy współpracy z wydziałowymi radami studentów oraz organizacjami studenckimi.

6 maja 2013 r. w czasie Gali Finałowej wyborów Miss Politechniki Gdańskiej 2013, organizowanej przez organizację studencką ESTIEM, finalistki prezentowały się zarówno w sukniach ślubnych i bieliźnie, jak również w sukienkach

zaprojektowanych przez studentki Wydziału Architektury oraz w strojach dowolnych, w których mogły wykazać się swoją kreatywnością, komponując kreacje kojarzące się z wydziałami, na których studiują. Kandydatki do tytułu Najpiękniejszej zachwycały nie tylko swoją urodą, ale przede wszystkim inteligencją. Nie zabrakło również układu tanecznego finalistek oraz konkursów dla publiczności. Dodatkowo wieczór uświetniały występy taneczne oraz wokalne. Galę prowadzili studenci Politechniki Gdańskiej – Monika Kret oraz Przemysław Borawski.

Jury w składzie: dr hab. inż. Marek Dzida, prof. nadzw. PG, prorektor ds. kształcenia; Mateusz Buzalski, przewodniczący Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej; Łukasz Borawski, przedstawiciel firmy Franco Bellucci oraz ubiegłoroczna zwyciężczyni wyborów Miss PG, Karolina Potoczny, postanowiło przyznać następujące tytuły finalistkom:

- Miss Politechniki Gdańskiej: **Ewa Wajman** (Wydział Mechaniczny, III rok)
- I Wicemiss oraz Miss Publiczności: **Patrycja Kampańska** (Wydział Zarządzania i Ekonomii, I rok)
- II Wicemiss: **Barbara Walicka** (Wydział Mechaniczny, III rok)
- Miss Foto: **Anna Krzyżanowska** (Wydział Mechaniczny, I rok)

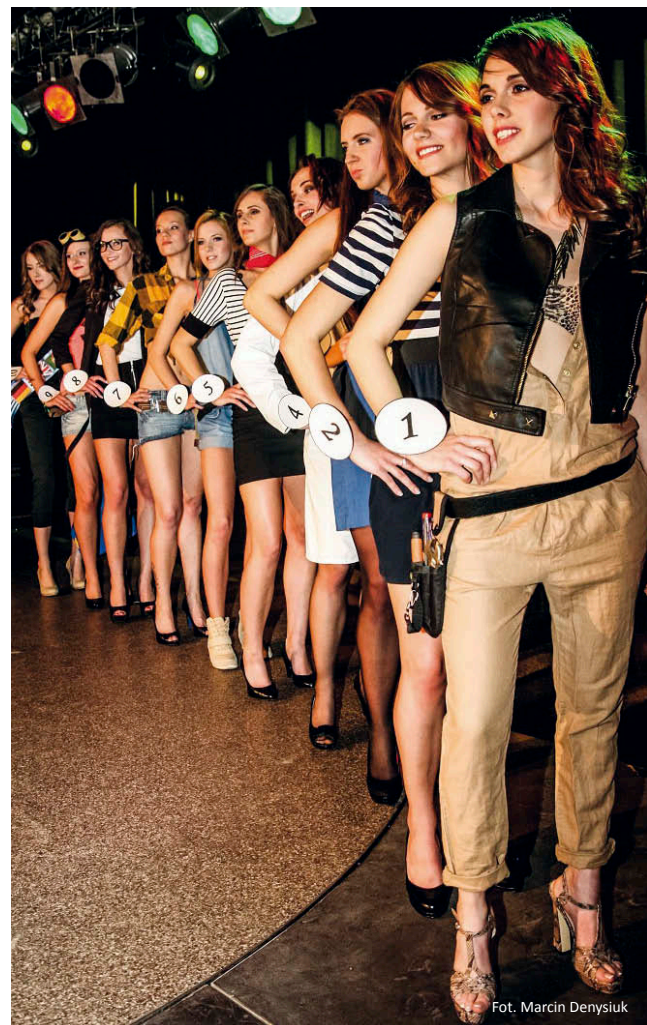
9 maja 2013 r. Wydziałowa Rada Studentów Wydziału Mechanicznego oraz Koło Naukowe Inżynierii Dźwięku i Obrazu przygotowali nie lada gratkę dla wszystkich fanów muzyki w klimatach lat siedemdziesiątych – Przegląd Kapel pod hasłem „Come Together”. Publiczność zgromadzona w AK PG Kwadratowa miała okazję wysłuchać zespołów takich, jak: Martwa Natura, Coco Bongo, The Fruitcakes, Cyrkiel oraz Kot Kreskowy. Aby urozmaicić wydarzenie, każdy zespół przygotował cover jednej z piosenek The Beatles. Zwycięzcą Przeglądu Kapel został zespół The Fruitcakes, dzięki czemu uzyskał szansę występu podczas Koncertu Głównego 11 maja 2013 r.!

W trakcie Technikaliów nie zabrakło również projektu znanego z poprzednich edycji festiwalu. Podczas grillów, organizowanych na osiedlu akademickim przy ul. Wyspiańskiego, zorganizowano EKOloterię, która miała na celu promowanie odpowiedzialności środowiskowej wśród społeczności akademickiej. Każdy worek z posegregowanymi odpadami (plastik, szkło, makulatura) można było wymienić na nagrody

ufundowane przez firmy Unilever (m.in. lody Algida), Vifon (m.in. zupki chińskie) oraz Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej (gadżety). W tym roku zebrana makulatura oraz plastik trafiły na szczytny cel, dzięki współpracy z Kołem Naukowym Strateg. Z plastiku zostaną wyprodukowane koce polarowe, które zostaną przekazane polskim noclegowniom, natomiast z makulatury powstaną książki, które trafią do dzieci w pomorskich szpitalach. Dodatkowo, plastikowe nakrętki zostały przekazane dla małego Nikodema, który potrzebuje wsparcia w walce z mukowiscydozą.

Cały projekt Technikalnia.13 z pewnością pozostanie na długo w pamięci całej społeczności akademickiej oraz mieszkańców Trójmiasta i okolic.

Więcej informacji o Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej – Technikalnia.13 znajduje się na stronie www.technikalia.gda.pl. ■



Fot. Marcin Denysiuk

Rok akademicki 2012/2013 za nami

Amanda Kęsicka

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Patrząc dziś rano w kalendarz nie mogłam uwierzyć, że mamy już 5 czerwca! Każdy z Was pewnie też zastanawia się nad tym, jak szybko minął kolejny rok akademicki. Pamiętam jeszcze sesję zimową i mnóstwo śniegu za oknem, a tu już czerwiec i oczywiście zaliczenia oraz egzaminy! Wydaje mi się, że to doskonały moment na zrobienie podsumowania – jak wypadliście w tym roku, czy zrealizowaliście swoje cele na ten semestr. Postanowiłam zrobić dla Was mały przegląd tego, co wydarzyło się w tym roku na naszej politechnice.

Wszystko zaczyna się na Adapciaku, na którym wprowadza się nowych studentów w całym nowym życiu. Maturzyści poznają struktury Politechniki Gdańskiej, prawdziwe życie studenckie oraz dostają rady, jak przeżyć trudny okres studiów.

Po Adapciaku przyszedł czas na KotFest. To nie były zwykłe otrzęsiny! Dzięki nim pierwszorocznicy zapoznają się z politechniką w Biegu na dezorientację, by w końcu móc trafić do AK PG Kwadratowa i poczuć magię tego miejsca, wraz z tradycją z nim związaną.

Gdy semestr zimowy jest w pełni, czas na cykliczną imprezę Don't Be Shy, o której wie chyba każda osoba należąca do organizacji, koła naukowego lub WRS-u. Studenci związani z SSPG mogli porozmawiać, nawiązać nowe znajomości i wymienić się poglądami.

Andrzejki to idealna okazja na kolejną imprezę w AK PG Kwadratowa. Impreza o tyle niezwykła, że osoby biorące w niej udział mogły pobawić się w prawdziwej andrzejkowej atmosferze – w tym odkryć swoją przyszłość, wywróżoną z kart tarota, czy posłuchać wróżb, przepowiadanych przez członków naszej komisji.

W grudniu, równoległe do wszystkich przygotowywanych imprez, ruszyła akcja „Rozdajemy Uśmiech”, podczas której na terenie całego Gdańska zbieraliśmy zabawki, słodczyce i artykuły szkolne, by przygotować świąteczne podarunki dla dzieci z domów środowiskowych.

Gdy zima za oknem, śnieg zaczyna skrzypieć i można już poczuć magię świąt, wiadomo że zbliża się Wigilia Samorządu Studentów Politechniki Gdańskiej. To kolejna okazja na to, by



studenci z SSPG spotkali się, tym razem już w większym gronie, bo wraz z władzami Politechniki Gdańskiej. Jest to możliwość, by tradycyjnie połączyć się opłatkiem i spożyć wspólny posiłek w Restauracji Pasibrzuch.

Nadszedł nowy rok przynosząc pewną świeżość, która pozwoliła Komisji Kultury i Sportu na dalsze działanie w tym samym kierunku. Mimo wszystko praca na chwilę ustała, ze względu za zbliżającą się sesję, by po niej znów mogła ruszyć pełną parą.

Pierwszą posesyjną imprezą były Walentynki, zorganizowane w AK PG Kwadratowa. Była to okazja na znalezienie swojej drugiej połówki i świetną zabawę w klimacie Rock&Roll'a. Walentynki w Kwadratowej stały się swoistym przebudzeniem klubu po sesyjnym śnie.

Ósmy marca to pewne wyjątkowe święto, które opisywałam już na łamach „Pisma PG”, a mianowicie Dzień Kobiet. Impreza przygotowana na ten dzień stała się już tradycją. Dzieło wielu osób, które stało się jednym z najhuczniejszych i najważniejszych wydarzeń w tym roku akademickim.

W połowie marca mieliśmy okazję, by lekko pobudzić swoje ubrania i zmierzyć się wokalnie z innymi studentami. Z okazji studenckich czwartków zorganizowana została impreza Picasso Shot & Karaoke – pierwsza od lat impreza tego typu w AK PG Kwadratowa.



Fot. Agnieszka Sela



Fot. Łukasz Rusajczyk



Fot. Nikola Wiczór



Fot. Karolina Sikora



Fot. Łukasz Rusajczyk

Niezwykle długa zima sprawiła, że w pierwszy dzień wiosny zamiast rozpalać grilla, przyszło nam ciepło się ubrać, przyjść pod akademiki i wziąć udział w bitwie na śnieżki między mieszkańcami osiedli Wyspiańskiego i Traugutta. Dobra zabawa i mokre ubrania gwarantowane!

Na początku kwietnia Samorząd Studentów PG przyłączył się do organizacji kolejnej akcji – III Koncertu Charytatywnego, na którym zbieraliśmy pieniądze na rzecz Hospicjum im. ks. E. Dudkiewicza. Podczas koncertu wystąpili tacy artyści, jak: Piotr Lisiecki, Marcin Spenner czy kabaret W Gorącej Wodzie Kompani.

Po sukcesie Dnia Kobiet zorganizowana została bliźniacza impreza pod nazwą „Wieczór Dżentelmenów”, na której panowie, studenci Politechniki Gdańskiej, w miłej atmosferze mogli przekonać się, że na naszej uczelni można również znaleźć przedstawicielki płci pięknej. Impreza odniosła podobny sukces co Dzień Kobiet.

Bardzo ważnym okresem dla każdego studenta był również okres Technikaliów. W tym roku odbyły się one w okresie 6-11 maja. W ciągu technikaliowego tygodnia każdy student mógł uczestniczyć w różnych wydarzeniach organizowanych przez wydziały – grille, rajdy, konkursy z nagrodami. Zakończeniem całego tygodnia był Koncert Główny, organi-

zowany na Placu Zebrań Ludowych, na którym wystąpili: Buraka Som Sistema (Portugalia), Dubioza kolektiv (Bośnia i Hercegowina), Gooral, Bubble Chamber, Little White Lies. Koncert ten był najważniejszym wydarzeniem piątej odsłony Festiwalu Studentów Politechniki Gdańskiej – Technikalia.13, organizowanego przez Samorząd Studentów Politechniki Gdańskiej. Jak co roku, studenci naszej politechniki byli również zaangażowani w działalność studenczką – przede wszystkim tworzenie konferencji naukowych (od studentów dla studentów). Pierwszą konferencją, jaka odbyła się na terenie naszego kampusu w dniach 18-21 kwietnia, była NetVision, która co roku gromadzi mnóstwo uczestników z całej Polski. Nie zapomnijmy, że już od trzynastu lat jest organizowana przez ambitnych i otwartych studentów właśnie naszej uczelni i jest jedną z największych Ogólnopolskich Konferencji Biznesu i Nowych Technologii. Nieco później, w ramach Bałtyckiego Festiwalu Nauki, w dniach 24-25 maja na terenie Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki odbyła się po raz trzeci konferencja ICT Young 2013, którą również organizowali studenci naszej uczelni. Ideą ICT Young jest przede wszystkim transfer wiedzy pomiędzy uczestnikami a ludźmi ze świata biznesu (głównie z branży ICT). Jest to również doskonała okazja dla młodych naukowców do zaprezentowania swoich dotychczasowych osiągnięć oraz wyników prowadzonych badań.

W minionym roku akademickim odbyło się wiele wydarzeń. Jedne skupiały się na rozwoju umiejętności studentów, inne były tworzone z myślą o rozrywce. Mimo że wydarzenia te tak bardzo od siebie odbiegają i mają inne założenia, to z pewnością łączy je jeden cel – sprawienie, aby studenci mogli wspominać studiovanie jako jeden z najważniejszych okresów w swoim życiu. Wiele zależy od tego, jak wykorzystamy ten okres; żeby po jego ukończeniu móc sobie powiedzieć „tak miało być” i nie żałować tego, co nas ominęło. Chcemy, aby o działalności Samorządu Studentów, organizacji, kół naukowych i zwykłych studentów dowiedziała się jak największa liczba osób. Staraliśmy się zamieszczać wartościowe informacje w możliwie jak najciekawszy sposób, tak by pokazać Wam sens w tym co robimy i zachęcić Was do współpracy. Może za rok to Ty staniesz się jednym z Nas? ■

To już chyba przesada!

Jerzy M. Sawicki

Wydział Inżynierii
Łądowej i Środowiska

Wychodzi na to, że regulacje prawne dotyczące nauki i szkolnictwa wyższego stanowią kopalnię tematów dla kogoś tak czepialskiego, jak niżej podpisany. Cóż ja jednak na to poradzę, że wystarczy przeczytać kilka zdań z tekstów tworzących owe uregulowania, by pióro samo zaczęło skrzypieć, nawet wtedy, gdy takie zdania odnoszą się do spraw niezbyt ważnych. A co dopiero w przypadku tak fundamentalnym, jak sprawa wyboru tych, którzy pracują z doktorantami i wskazują im świetlany finał ich wysiłków, czyli kwestia opiekunów naukowych. Kiedyś to każdy spośród tak zwanych samodzielnych pracowników naukowych mógł się za to zabrać. Ale że wiadomo do czego prowadzi samowola, to w Nowym Wspaniałym Świecie grono tych, którym taką funkcję można powierzyć, będzie reglamentowane. Osoby nadające się do tego celu mają zostać wskazane przez rady jednostek prowadzących studia III stopnia, a lista dopuszczalnych opiekunów, wraz z ustalonymi kryteriami ich wyłaniania, będzie wrzucana do Internetu. I co bardzo ważne – wraz z listą pięciu najważniejszych dokonań każdego z nich, wybranych z pięciu ostatnich lat (jakoś mi to przypomina dawną zasadę „tysiąca szkół na tysiąclecie”).

Mądrość ludowa mówi, że kopać nie należy się nawet z koniem. A coż dopiero z Przepisami Prawa! Ale że z natury jestem oschłym realistą, to od razu pomyślałem sobie, jakie ta nowinka będzie miała konsekwencje praktyczne. Ergo jaka powinna być racjonalna reakcja Rady, zmuszonej do wygenerowania owej Listy Wybrańców (która w zestawieniu ze składem osobowym owej Rady skutkować będzie powstaniem Listy Hańby, obejmującej niegodnych powierzenia opieki nad doktorantem).

Wspomniany już realizm popchnął mnie w kierunku statystyki. Chwyciłem dwa tomiska, noszące znany nam wszystkim tytuł „Raport z działalności PG”. Padło na lata 2005 oraz 2011. Losowo wybrałem dwa wydziały naszej uczelni (nawet nie pytajcie które!) i wypisałem niezbędne informacje, po czym podzieliłem część liczb przez pozostałe. Wyniki pokazywały, ile średnio „udziałów” w publikacjach z podstawowych kategorii przypadało rocznie na jednego „samodzielnego”. Wygląda to tak:

- 2005 – 0,32 , 2011 – 0,71 , średnio – 0,53

inne publikacje recenzowane:

- 2005 – 1,70 , 2011 – 2,15 , średnio – 1,93
prace w recenzowanych tytułach zbiorowych:

- 2005 – 2,80 , 2011 – 1,58 , średnio – 2,16
książki i monografie:

- 2005 – 0,14 , 2011 – 0,14 , średnio – 0,14
razem:

- 2005 – 4,95 , 2011 – 4,58 , średnio – 4,76.

Przyglądając się otrzymanym rezultatom (także tym, których tu nie podaję) z przyjemnością typową dla miłośnika statystyki zauważyłem, że wykazują one różne ciekawe prawidłowości. Ot, choćby prawie dwukrotny spadek liczby publikacji w tak zwanych recenzowanych wydawnictwach zbiorowych (czyli w praktyce referatów konferencyjnych) przy wyraźnym wzroście „prawdziwych artykułów”. Zwolennik



koncepcji permanentnej reformy, jako źródła postępu i rozwoju, skomentowałby to zapewne jako dowód na efektywność owej teorii. Może i miałyby trochę racji, ale z drugiej strony dobrze wiemy, że znaczna część organizatorów spotkań konferencyjnych wzięła się na sposób i zamiast drukować klasyczne „prosidingi” (że zaryzykuję spolszczenie tego popularnego terminu), wydała „monografie”, dzięki którym referaty nabierają charakteru publikacji. Takich „michałków” te moje statystyki, choć tylko orientacyjne i mocno okrojone, ujawniają więcej. Dobitnie widać z nich, w jaki sposób akcja (w tym przypadku chodzi o coraz bardziej energiczne wymachiwanie przez Górę kijem, dla wzmożenia efektywności naszych badań) generuje reakcję (czyli manewry Dołów, pragnących uniknąć razów, a jednocześnie złapać choć kawałeczek tak nam żałowanej marcheweczki; no bo czyż nie jest miłym kąskiem spędzenie kilku dni w dobrym miejscu i w dobrym terminie, przy okazji udziału w naukowym spotkaniu?). Wróćmy jednak do rzeczy, czyli do kryteriów dostępu do opiekuństwa naukowego, jakie już niedługo będą musiały uchwalić nasze Rady.

Na pierwszy rzut oka podane przed chwilą liczby nie wyglądają źle. Średnia 4,76 brzmi całkiem dobrze (nawet jeśli „filadelfy” stanowią tylko 11% tej wielkości). Można też pominąć fakt, że nie chodzi tu o liczbę pełnych prac, a jedynie

o liczbę udziałów w publikacji. Uwzględniając ten czynnik otrzymalibyśmy wynik kilkakrotnie niższy, gdyż przeciętna liczba współautorów policzonych przez mnie prac to 2-3 osoby. Ale dla takiej listy, o jakiej tu mowa, nie ma to znaczenia (chyba że jako kryterium, Rady przyjmą liczbę „punktów ministerialnych”). Groźniej natomiast wygląda sprawa równomierności rozkładu tego parametru. A tu okazuje się, że jest ona niebytnie wielka. Okrągło licząc, czwarta część z nas posiada więcej niż przeciętną liczbę „udziałów rocznych” (26% ma ich sześć lub więcej, wykazując średnią w grupie równą 9,13). Ale z drugiej strony prawie tyle samo osób (27%) wypracowuje nie więcej niż dwa udziały (średnio 1,10 rocznie). Reszta (47%) nie odbiega od średniej – należy do niej 42% łącznej liczby udziałów, co daje wartość 4,07.

Tak to wygląda (w skrócie, ale dosyć miarodajnym). Ciekawy to materiał, sporo nasuwa wniosków i komentarzy. Może lepiej będzie wyciągnąć je (te wnioski) i sformułować (te komentarze) na poziomie ogólnym, zanim przyjdzie pora spełnienia przywołanego na wstępie wymogu? Jest on moim zdaniem przynajmniej przesadny. A jeśli już zaczniemy go spełniać, to czy wiemy, jakie przyjąć kryteria ustalania owych List? A może lepiej pomyśleć nad zmianą warunku, skoro nasuwa istotne wątpliwości? ■



Rys. Krystyna Pokrzywnicka

Inżynieria języka po raz drugi

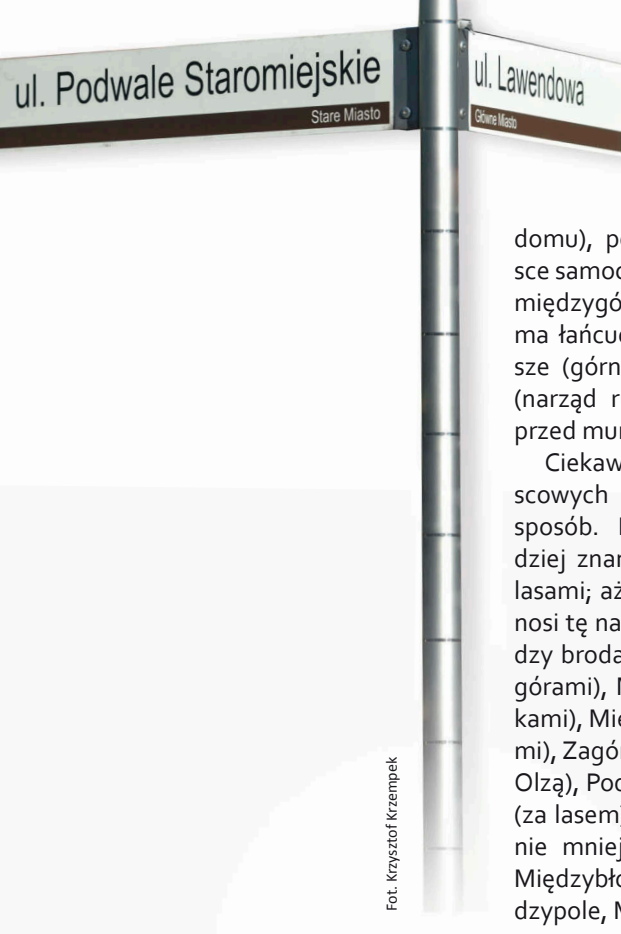
Krzysztof Goczyła

Wydział Elektroniki,
Telekomunikacji
i Informatyki

Niedawno miałem okazję być na występie Andrzeja Poniedziałkiego, znanego satyryka i poety, nawiasem mówiąc – z wykształcenia inżyniera automatyka. Opowiadając żartobliwie, jak na satyryka przystało, o swoim życiu, użył słowa „międzyepocze”. Odnosił się w ten sposób do niedawnego okresu w historii Polski pomiędzy komunizmem a demokracją. Tego słowa nie znajdziecie Państwo w żadnym słowniku języka polskiego, a nawet w całym wszechwiedzącym Internecie. Czy to oznacza, że jest ono niepoprawne? A może jest dopuszczalne jedynie w tekstach satyrycznych?

Tak naprawdę, podobnie skonstruowanych słów używamy na co dzień, nie zdając sobie często sprawy z tego, jak są zbudowane. Oto

tylko niektóre z tych powszechnie używanych: przedszkole, przedmieście, poddasze, dorzeczcie, nabrzeże, zakole, nadkole, ... Budowa tego typu słów jest następująca: pierwszą część słowa stanowi przyimkowy przedrostek przed-, nad-, pod-, do-, od-, na-, nad-, między- itd., natomiast druga część słowa urobiona jest od rzeczownika dowolnego rodzaju w ten sposób, że całość staje się rodzaju nijakiego i jest zakończona na -e. W efekcie tego elastycznego mechanizmu słowotwórczego w języku polskim występuje mnóstwo tak właśnie zbudowanych słów, choć może nie tak powszechnych jak przytoczone powyżej. Niektóre ciekawsze z nich to: międzywojnie (okres między wojnami), przedproże (miejsce przed progiem



Fot. Krzysztof Krzemppek

domu), podszybie (miejsce na masce samochodu pod przednią szybą), międzygórze (obszar między dwoma łańcuchami górskimi), nadbrzusze (górną część brzucha), odnóże (narząd ruchu), przedmurze (teren przed murem), a także wiele innych.

Ciekawe, że sporo nazw miejscowych powstało właśnie w ten sposób. Przytoczmy kilka najbardziej znanych: Międzylesie (między lasami; aż 11 miejscowości w Polsce nosi tę nazwę), Międzybrodzie (między brodami), Międzygórze (między górami), Międzyrzecze (między rzekami), Międzyzdroje (między zdrojami), Zagórze (za górami), Zaolzie (za Olzą), Podwale (pod wałem), Zalesie (za lasem). Są też i mniej znane, ale nie mniej ciekawe, jak Zazamcze, Międzybłocie, Międzyborze, Międzypole, Międzywodzie i inne.

Ten rodzaj słowotwórstwa, zupełnie naturalny dla języka polskiego, daje nam, szeregowym użytkownikom tego języka, wspaniałe, silne narzędzie do tworzenia własnych, „prywatnych” słów, takich jak owo międzyepocze Andrzeja Poniedzielskiego, rozumiane jako okres między dwiema epokami. Któż nam bowiem zabroni podczas wieczornej pogawędki o sąsiadach powiedzieć tak: „U Kowalskiego na zadomiu panuje straszny bałagan, a i przedpłocie ma zaniedbane”, albo – wspominając życzliwie znajomego z pracy, który wyprowadził się na wieś – ogłosić wszem wobec: „Nowakowi to ja się dziwię, że się wyprowadził na takie za...” (z uwagi na powagę „Pisma PG” ocenzuruję w tym miejscu tę wypowiedź).

Nie bójmy się używać tego typu słów, nawet takich całkiem prywatnych, utworzonych choćby na potrzeby tylko jednej wypowiedzi. To wzbogaca nasz piękny język i czyni go żywym i bardziej ekspresyjnym. ■

O aspektach politechnicznych w Księdze Rodzaju

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor

Pierwsze słowa tytułowej Księgi to: *Na początku Bóg stworzył niebo i ziemię* (1, 1). Był więc początek i będzie też koniec, a gdzieś na tym odcinku jest chwila pisania tego artykułu. Zaraz potem czytamy: *Niechaj powstanie sklepienie w środku wód i... Bóg nazwał to sklepienie niebem* (1, 6-7). Tutaj i dalej – liczby zawarte w nawiasach oznaczają rozdział i wiersz Księgi.

Dzisiejszy artykuł jest już moim setnym z serii zapoczątkowanej w „Piśmie PG” w roku 1993 (kiedy ukazał się pierwszy – mający tytuł „O aktywnej promocji naszej Alma Mater”). Ma to więc dla mnie charakter pewnego jubileuszu. Ujmując rzecz statystycznie – w okresie minionych 20 lat ukazywało się więc w „Piśmie PG” średnio 5 moich artykułów rocznie. Od strony ich merytorycznej wartości – nie mnie być sędzią we własnej sprawie.

Przedmiotem niniejszych dociekań są – jak głosi tytuł – aspekty politechniczne. Spróbuję przy tym odnieść je do dzisiejszego profilu naszej uczelni. Sam jestem związany z budownictwem – wykształceniem, rozpoczętym w roku 1949 na Wydziale Inżynierii Lądowej i Wodnej Politech-

niki Gdańskiej, i uprawianym później zawodem inżyniera budownictwa oraz nauczyciela akademickiego i profesora mechaniki budowli w Polsce i za granicą. Ukazana tu szczególna wizja techniki (ale i humanistyki) powstała podczas mojej pracy w Mezopotamii (1965-1966 i 1970-1973), a także rodziła się w ciągłym rozwoju moich zainteresowań filozofią i literaturą Biblii.

Aspekty politechniczne mają w Księdze Rodzaju wydźwięk szeroki. Przykładowo, widoczny jest tam ich związek z budową statków. U nas firmuje to od wielu lat Wydział Budowy Okrętów, dziś – Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa. W Księdze Rodzaju czytamy o poleceniu Boga wydanym Noemu: *Ty zaś zbuduj sobie arkę z drzewa żywicznego, ...* (6, 14) (rys. 1).

Przedstawiciele Wydziału Architektury, będący niewątpliwie także specjalistami budownictwa sakralnego, mogą na pewno z zadowoleniem przeczytać słowa: *Noe zbudował ołtarz dla Jahwe...* (8, 20). O budowie ołtarzy pisze się w Księdze dość często, np. *Abraham zbudował tam ołtarz,...* (22, 9) (rys. 2).



Rys. 1. Arka Noego. Fragment fresku w kościele St. Savin-sur-Gartenbe (pocz. XII w.), źródło: „Leksykon Malarstwa”, MUZA SA, Warszawa 1996



Rys. 2. Ofiara Noego, Michał Anioł – ze sklepienia Kaplicy Sykstyńskiej (ok. 1510), Porter J.R., źródło: „Zaginiona Biblia”, Świat Książki, Warszawa 2003



Rys. 3. Ucieczka Lota z Sodomy, Peter Paul Rubens (ok. 1615), źródło: „Biblia w Malarstwie”, Penta, Warszawa 1990



Rys. 4. Ofiara Izaaka, Rembrandt van Rijn (ok. 1635), źródło: „Biblia w Malarstwie”, Penta, Warszawa 1990



Rys. 5. Oddzielenie światła od ciemności – z mozaiki bazyliki św. Marka, Wenecja (XII w.), Porter J.R., źródło: „Zaginiona Biblia”, Świat Książki, Warszawa 2003

Dla Wydziału Zarządzania i Ekonomii cenny może być przykład biznesowych negocjacji, jakie prowadził Abraham z Bogiem. Ten pierwszy pyta:

Czy zamierzasz wygubić sprawiedliwych wespół z niegodziwymi?

Może w tym mieście jest pięćdziesięciu sprawiedliwych; czy także zniszczysz to miasto...

Czyż ten, który jest sędzią nad całą ziemią, mógłby postąpić niesprawiedliwie? (18, 23-33).

Wiemy, że Jahwe zgodził się wtedy nie niszczyć miasta i jego ludzi. Kolejne propozycje Abrahama, w których liczba sprawiedliwych malała każdorazowo o dziesięciu, wywoływały też przyrzeczenia Boga, że miasta nie zniszczy. Targ Abrahama skończył się na dziesięciu, których Bóg jednak w Sodomie nie znalazł i miasto, a także sąsiednia Gomora, zostały zniszczone *deszczem siarki i ognia* (19, 24).

Specjaliści rekrutujący się z Wydziału Chemii mieliby tu pole do popisu, badając słup soli, w który obróciła się wtedy żona Lota (19, 26), a także – skład chemiczny owej siarki (rys. 3).

Ale i pracownicy Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej mogliby zająć się tym zdarzeniem – obliczając temperaturę ognia i czas jego trwania, jako parametry potrzebne do zagłady obu miast. Byłoby też rzeczą ciekawą, czy targ Abrahama z Bogiem można by już na wstępie opisać funkcją zmierzającą do granicy owych dziesięciu sprawiedliwych.

A czy wielość rozmów pierwszych ludzi z Bogiem nie może być przykładem spraw telekomunikacji i informatyki, którymi zajmuje się dziś Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki – żeby choć przytoczyć taki epizod:

Ale wtedy anioł Jahwe zawołał nań z nieba:

„Abrahamie, Abrahamie!” A on rzekł: „Oto jestem”.

Powiedział mu: „Nie podnoś ręki na chłopca i nie czyń mu nic złego!” (22, 11-12) (rys. 4).

Wydział Elektrotechniki i Automatyki mógłby wniknąć w analizę stworzenia przez Boga naszego świata, który, niejako automatycznie, powstał w ciągu sześciu początkowych dni (1, 1-31). Na dodatek, w pierwszym dniu Bóg stworzył światłość (1, 3), która jest *par excellence* przedmiotem badań elektrotechniki (rys. 5).

Mechanika sklepienia nieba, z poruszającymi się na nim obiektami, leży w gestii Wydziału Mechanicznego. Czytamy:

Bóg uczynił dwa duże ciała jaśniejsze: większe, aby rządziło dniem, i mniejsze, aby rządziło nocą, oraz gwiazdy.

I umieścił je Bóg na sklepieniu nieba ... (1, 16-17).

Budownictwo, w jego potocznym pojęciu, pojawia się w Księdze Rodzaju bardzo wyraźnie – żeby chociaż przytoczyć budowę Wieży Babel:

I mówili jeden do drugiego:

„Chodźcie, wyrabiamy cegłę i wypalmy ją w ogniu”.

A gdy już mieli cegłę zamiast kamieni

i smołę zamiast zaprawy murarskiej, rzekli:

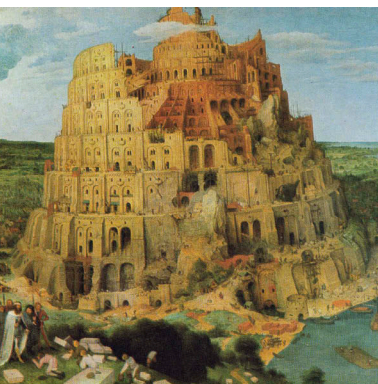
„Chodźcie, zbudujemy sobie miasto i wieżę, której wierzchołek będzie sięgał nieba, ... (11, 3-4) (rys. 6.).

Gdzie indziej można przeczytać:

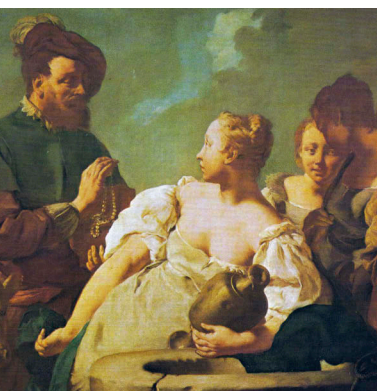
Prawdziwie jest to dom Boga i brama do nieba! (28, 17),

oraz:

Jakub wyruszył do Sukkot, gdzie zbudował sobie dom, a dla swoich stad postawił szatasy. (33, 17).



Rys. 6. Wieża Babel, Pieter Bruegel Starszy (1563), Klengel-Brandt E., źródło: „Der Turm von Babylon”, Koehler & Amelang, Leipzig 1982



Rys. 7. Rebeka przy studni, Giovanni Batista Piazzetta (ok. 1740), źródło: „Biblia w Malarstwie”, Penta, Warszawa 1990



Rys. 8. Drabina Jakuba – detal z malowidła w katedrze na wyspie Torcello, Wenecja, Porter J.R., źródło: „Zaginiona Biblia”. Świat Książki, Warszawa 2003

Takie budownictwo zawiera się w profilu mojego macierzystego Wydziału Inżynierii Łąkowej i Środowiska. Ale nie tylko takie, bo przecież w Księdze Rodzaju znajdujemy też wiele odniesień do studni i mieszczącej się w nich wody:

*I zaczął oczyszczać studnie, które były niegdyś wykopane za życia Abrahama, jego ojca ... (26, 18);
A gdy służy Izaaka, kopiąc w owej dolinie studnię, natrafili na bijące źródło, ... (26, 19);
Tam ujrzał studnię, ... z tej bowiem studni pojono stada.
Wielki zaś kamień przykrywał jej otwór. (29, 2) (rys. 7).*

A wreszcie też, w opowieści o Józefie i jego braciach, czytamy:
Teraz go zabijmy i wrzucmy do którejkolwiek studni, ... (37, 20).

Widzimy, że studnie miały wielorakie znaczenie i zastosowania, ale i tak specjaliści budownictwa wodnego i inżynierii środowiska mieliby tu pole do działania.

Ciekawe mogą być w Księdze Rodzaju odniesienia do sportu. Przecież stworzenie świata było niewątpliwie wielkim wyczynem, po którym Bóg musiał odpocząć:

A gdy Bóg ukończył w dniu szóstym swe dzieło, ..., odpoczął dnia siódmego po całym swym trudzie, jaki podjął. (2, 2).

Czytamy też:

I we śnie ujrzał drabinę opartą na ziemi sięgającą swym wierzchołkiem nieba, oraz aniołów Bożych, którzy wchodzili w górę i schodzili w dół. (28, 12) (rys. 8).

W obu tych przypadkach potrzebny był na pewno odpowiedni trening i nałożony sobie reżym, czego naucza się w Centrum Sportu Akademickiego. Zresztą, w odniesieniu do owej „drabiny”, widać tu też paralelę do znanych zawodów w biegu po schodach w Empire State Building w Nowym Jorku.

Jednakże najwięcej pracy przypadłoby w udziale lektorom Centrum Języków Obcych, gdyby musieli uczyć języków od razu po ich pomieszaniu:

Zejdźmyz tedy i pomieszajmy tam ich język, aby jeden nie rozumiał drugiego! (11, 7).

Jak widać, już na samym początku istnienia świata pracownicy Politechniki Gdańskiej mieliby co robić. Jeśli nie brak im pracy również dzisiaj, jest to dowód, że nasza uczelnia może pretendować do wymiaru ponadczasowego. Wierzę, że rzeczywiście tak jest!

Równocześnie też moja dzisiejsza konstrukcja myślowa może być dowodem, że myśl ludzka przekracza wszelkie bariery i może z powodzeniem hasać w wirtualnej rzeczywistości, co przecież tak bardzo uwielbiają informatycy, będący awangardą cywilizacyjno-technicznego postępu dzisiejszego świata. Niech więc ten setny artykuł będzie, jak pierwszy, wyrazem promocji naszej Alma Mater. Zarazem także niech będzie znakiem mojego rozstania z „Pismem PG”, któremu służyłem przez długie dwadzieścia lat – jako jeden z tzw. „Ojców Założycieli”, członek Zespołu Redakcyjnego i autor publikowanych artykułów. Żegnaj P.T. Czytelników i Członków dzisiejszego kierownictwa „Pisma PG”, dziękując im za ich wyrozumiałość dla mojego pisania, które pewnie zawsze było trochę z innej epoki. Życzę Wszystkim wszelkiego dobra w przyszłości. Wreszcie, niech stanie się również drobnym przyczynkiem w uświetnianiu „Pisma PG” w Jego – właśnie aktualnym – Jubileuszu Dwudziestolecia.

P.S. Zapowiedziany tu mój „stan spoczynku” w „Piśmie PG” pragnę uzasadnić rysunkami 9 i 10, które wskazują na punkt ciężkości „nowej karty” mego obecnego pisania.





...czyli galeria pod chmurką

*Każdy szaleniec szczęśliwy jest
w świecie swojego szaleństwa*
Anonim

Marcin S. Wilga

Emerytowany pracownik PG

Aby przekonać się, że początki zdobienia napisami murów sięgają starożytności, wystarczy przykładowo obejrzeć dokumentację fotograficzną z wykopaliisk archeologicznych, przeprowadzonych w Pompejach i Herkulanum. Zwyczaj ten jest współcześnie kontynuowany przez mieszkańców Gdańska. Dowodem są napisy oraz polichromie pokrywające ściany domów, płoty, garaże itp. obiekty architektoniczne. Przed laty zebrałem wspomniane „złote myśli” umieszczone na gdańskich murach i zaprezentowałem je w felietonie opublikowanym na łamach „Pisma PG”. „Lata biegną, ale to my dostajemy zadyszki”; „Wcześniej wykryta inteligencja jest uleczalna”; „Pukanie zepsute – proszę dzwonić”; „Jedź mniej, bramy rajów są wąskie” – to kilka przykładów z bogatej kolekcji owych „złoty myśli”.

Tym razem moją uwagę zwróciły polichromie zdobiące różne podłoża: mury, płoty, słupy, garaże-błaszaki itp. Większość stanowią zwykłe bazgroły, nawiązujące do twórczości dwóch bezmyślnych studentek Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku. Miejscem ich prezentacji stały się fasady zrekonstruowanych po wojnie kamieniczek mieszkańskich Starego Miasta („artystki” zostały ponoć surowo ukarane za swój nierozsądny czyn).

Wielu wytrawnych podróżników zaleca, by w celu poznania specyfiki jakiegoś obcego kraju i zamieszkującej go nacji, zwiedzać rejony oddalone od śródmieścia metropolii i centrum miast. Być może zaproponowana przeze mnie wycieczka po takim rejonie Gdańska i zwiedzenie „galerii malarskiej pod chmurką” pozwoli na odkrycie naszych podświadomych potrzeb, marzeń oraz ujawni subiektywny sposób po-

strzegania rzeczywistości – tej prawdziwej, a nie wirtualnej, często prezentowanej w mediach i nazywanej nieco złośliwie propagandą sukcesu – bis.

Początek trasy wyznaczyłem obok Klubu Studentów Wybrzeża Żak, zlokalizowanego na rogu ul. Braci Lewoniewskich i Grunwaldzkiej we Wrzeszczu. Widnieje tam billboard z napisem „Kulturka...”, który to napis posłużył mi do tytułowania artykułu. Kierujemy się w stronę peronu stacji Zaspas i opuszczamy go wyznaczonym przejściem przez tory kolejowe. Idziemy wzdłuż owych torów wydeptaną ścieżką, obok płotu wygradzającego teren działek ogrodniczych. Zalegają tam sterty śmieci: opakowania po alkoholu i innych napojach, folie, puszki oraz stopy porzuconych reklam z jakiegoś hipermarketu. Trafimy tu – po prostu – do innego świata, ale tego prawdziwszego... do świata bałaganu – napiętnowanego, ale także lekceważonego przez gospodarza terenu (w gwarze dziennikarskiej nazywa się to zmiataniem problemu pod dywan).

Prezentowane na fotografiach polichromie pokrywają fasady budynków oraz płoty po przeciwległej stronie torowisk, pomiędzy stacjami Zaspas i Przymorze-Uniwersytet. Można je obejrzeć w formie migawek z okien jadącego pociągu. Taki też był mój pierwotny kontakt z nimi, ale ponieważ miałem niedosyt, stąd ta wycieczka i dłuższe zaznajamianie się z owymi „dziełami na murach”. Owe malarskie dzieła, na które natrafiłem, są anonimowe, choć ich twórcy często umieszczają na nich swoje inicjały bądź artystyczne ksywki.

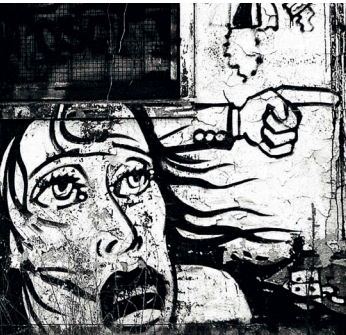
„Druga Japonia” – tak w dużym uproszczeniu można nazwać polichromię nawiązującą do

Polichromia nawiązująca
tematyką do bajkowego
świata dawnej Japonii





Fragment malowidła; fantastyczny „mechaniczny potwór” wyposażony w macki – pojazd kosmitów?



Fragmenty sceny inwazji obcej cywilizacji; fragment umieszczony na dole strony poddałem rewitalizacji i estetyzacji poprzez uzupełnienie ubytków oraz usunięcie zbędnych bazgrołów i przebarwień

kultury Dalekiego Wschodu. Tej drugiej Japonii w Polsce, na szczęście, nie stworzyliśmy. Mamy swój piękny kraj i swoją kulturę, zaś niewolniczo przenoszone obce wzorce, np. w dziedzinie kultury czy architektury, często przyczyniają się bardziej do powstawania chaosu w różnych dziedzinach życia, niż do wzrostu świadomości i poziomu życia we wszystkich grupach społecznych.

Pierwszy z fragmentów polichromii przedstawia ubraną w czerwone kimono gejszę w transie, z ust której wylatują fantastyczne „złote rybki”. Są one uznawane w Japonii za symbol magii, szczęścia i dostatku. Niestety – zaraz giną od miecza samuraja, symbolizującego siłę i władzę (drugi fragment). Scena ta dobrze koresponduje z najbliższym otoczeniem, gdzie mnóstwo wspaniałych drzew, rosnących na dawnym nasypie kolejowym, zostało wyciętych w pień (przygotowania do budowy Pomorskiej Kolei Metropolitalnej). Gejsza reprezentuje siły natury, dające ludziom owo szczęście i zapewniające dobrobyt. Poczynania samuraja są niestety adekwatne do działalności inwestycyjnej oraz planistycznej decydentów w Gdańsku, której towarzyszy m.in. degradacja i eksterminacja w środowisku naturalnym tego miasta (brak rozwoju zrównoważonego). Polichromia, sporządzona z dużą starannością szczegółów, powstała w stylu charakterystycznym dla ikonografii Dalekiego Wschodu, a dopełnieniem sceny jest para odlatujących żurawi – japoński symbol wszelakiej pomysłowości.

Temat drugi to zapewne inwazja obcej cywilizacji (atak klonów). W centralnej części malowidła, wykonanego w technice czarno-białej, pojawia się „mechaniczny potwór” wyposażony w szereg macek. Towarzyszą mu inne postaci nie z tej Ziemi – istoty obce, przybyłe prawdopodobnie z kosmosu, a może powstałe na naszej planecie w wyniku eksperymentów genetycznych? Na twarzach ludzi widać lęk przed nieznanym – to może być koniec ziemskiej cywilizacji... Malowidło nie przedstawia scen eksterminacji ziemian, więc przybysze

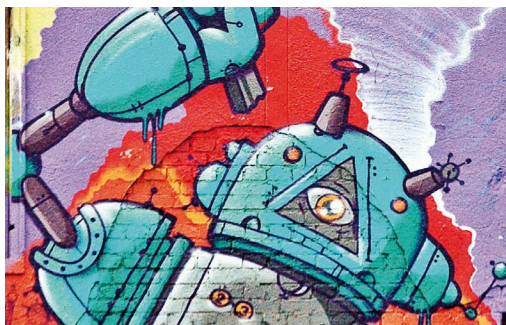
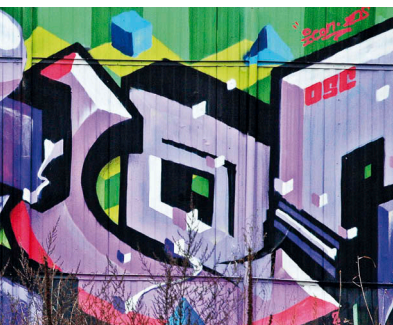
o budzącym przerażeniem wyglądzie nie muszą mieć złych zamiarów w stosunku do gospodarki Ziemi.

Typowy styl dla większości tworzonych dzieł na murach przedstawiają dwa kolejne przykłady: Szalony robot i klocki w 3D.

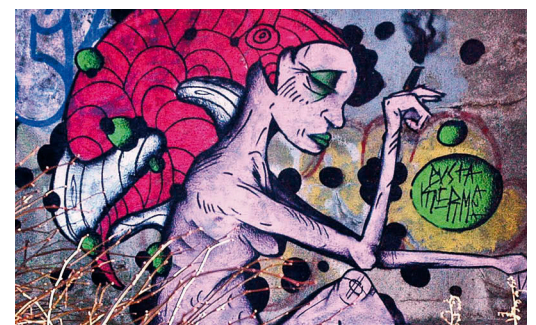
Po zwiedzeniu „galerii malarskiej pod chmurką” udajemy się w rejon stacji kolejowej Przytorze-Uniwersytet. Tu kończy się wycieczka. Dla uzupełnienia galerii zamieściłem portret kobiety, namalowany na przyczółku dawnego wiaduktu kolejowego, na początku ul. Polanki. Kogo przedstawia owa postać kobieca – nie wiadomo. Być może to symbol naszej gospodarki lub euroamerykańskiej cywilizacji itp. Ocenę i domysły pozostawiam Państwu. Wybrany przez autora kolor karnacji skojarzył się mi od razu z barwą denaturatu, dlatego ów portret pierwotnie nazwałem „Fioletka, czyli Denaturatka w czerwonym czepku”. Później przyszło inne skojarzenie – „Różowa Pantera paląca gandzię” (alegoria Pomorskiej Kolei Metropolitalnej?).

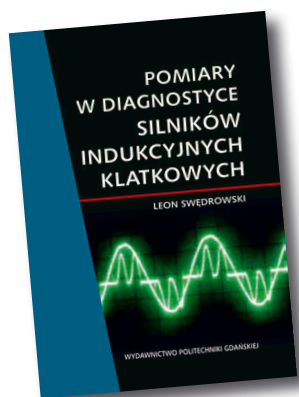
Kilka lat temu rozgorzała dyskusja dotycząca zjawiska pokrywania murów, fasad domów itp. powierzchniami tzw. muralami. Zjawisko to akceptowało wielu jego zwolenników pod jednym warunkiem – nie mogą to być zwyczajne bazgroły psujące estetykę otoczenia. Nie jestem znawcą sztuki malarskiej, ale zaprezentowane dzieła podobają się mi dzięki nie tylko wysokiemu poziomowi artystycznemu, ale przez ich mimowolne skłanianie do refleksji i skojarzeń dotyczących realnego świata. Ich twórcy posiadają niewątpliwie talent i szkoda, że nie mogą go zaprezentować w sposób legalny, np. w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych. Stąd opatrzenie przeze mnie artykułu terminem „Kulturka” jest nieadekwatne do poziomu przedstawionych naściennych dzieł – w porę zauważyłem swój błąd. Polecam Państwu zwiedzenie „galerii pod chmurką”. ■

Szalony robot i klocki w 3D – tak zatytułowałem dwa kolejne obrazy



Ascetyczna postać kobiety na przyczółku kolejowego wiaduktu – alegoria PKM?

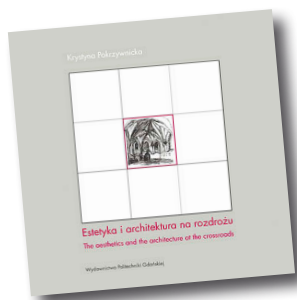




Leon Swędrowski, *Pomiary w diagnostyce silników indukcyjnych klatkowych*, Gdańsk 2013, Wydawnictwo PG

Monografia podejmuje zagadnienie diagnostyki silników indukcyjnych – najczęściej stosowanych maszyn w przemyśle. Szacuje się bowiem, że ok. 65% energii elektrycznej wytwarzanej na świecie zużywane jest przez silniki indukcyjne. Najwięcej miejsca w monografii poświęcono uszkodzeniom łożysk, jako najczęstszej przyczynie awarii tego rodzaju silników. W węższym zakresie omówiono również zagadnienia diagnostyki uzwojeń stojanów i wirników. Stosowane rozwiązania podzielono na dwie grupy – rozwiązania klasyczne,

które opisano dość pobieżnie, oraz bardziej szczegółowo omówione rozwiązania, których opisy pojawiły się w literaturze w ciągu ostatnich kilku lat (od 2008 roku). Są to koncepcje oparte na znanych zjawiskach fizycznych, ale wzbogacone o złożone techniki przetwarzania sygnałów, które umożliwiły ogromny postęp w tym zakresie. Wyboru tych rozwiązań dokonał autor monografii, kierując się własną oceną szans rozwoju określonych metod i powodzenia ich wdrożenia do praktyki przemysłowej. Ponadto autor przedstawił wybrane wyniki swoich badań a także badań zespołu współpracowników, dotyczących doskonalenia metod diagnostyki łożysk. ■



Krystyna Pokrzywnicka, *Estetyka i architektura na rozdrożu / The aesthetics and the architecture at the crossroads*, Gdańsk 2013, Wydawnictwo PG

Monografia podejmuje tematykę budowy nowej przestrzeni naukowego wsparcia architektury i estetyki współczesnej. Autorka rozważa m.in. kwestię nieprzystawalności „języka architektury” do opisu i klasyfikacji nowych trendów i zjawisk w dziedzinie architektury, wobec których stosuje się pojęcia niezrozumiałe, niejednoznaczne, dalekie od profesjonalnego języka krytyki. Podnosi ponadto brak rzetelnej, naukowo prowadzonej analizy i na jej bazie krytyki architektonicznej, oraz nie-

chęć projektantów do wykorzystywania w pracy wyników badań naukowych.

Autorka podkreśla, że architektura jest niewątpliwie dziedziną działalności artystycznej – sztuką, lecz jej tworzywo stanowi między innymi myśl techniczna najwyższej próby. Niesłuchanie trudno jest więc obecnie tworzyć architekturę o walorach dzieła sztuki, jeśli świadomość techniczna świetnego fachowca, jakim niewątpliwie musi być architekt, nie będzie na bieżąco rozwijana – z wyboru, ambicji i konieczności zachowania pewnego poziomu (cechy odnoszą się do inżyniera architekta).

Dwujęzyczna monografia została ozdobiona autorskimi kolażami z wykorzystaniem rysunków Vignoli. ■



Szczerba Zbigniew (red.), *Automatyka systemowa a bezpieczeństwo energetyczne kraju. Tom 1 – Węzły wytwórcze, Tom 2 – Zabezpieczenia, Tom 3 – Węzły sieci przesyłowej i rozdzielczej*, Gdańsk 2013, Wydawnictwo PG

Miło nam przedstawić Państwu trzatomową monografię wydaną pod wspólnym tytułem „Automatyka systemowa a bezpieczeństwo energetyczne kraju”. Stanowi ona podsumowanie prac wykonywanych w Katedrze Elektroenergetyki Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG w ramach realizacji Projektu Badawczego Zamawianego, finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego: Bezpieczeństwo Elektroenergetyczne Kraju. Wspomniany projekt, realizowany przez Konsorcjum Politechnik: Gdańskiej, Śląskiej,

Warszawskiej i Wrocławskiej, obejmował analizę różnorodnych czynników mających wpływ na szeroko rozumiane bezpieczeństwo elektroenergetyczne.

Monografia podzielona została na trzy części, obejmujące zagadnienia związane z pracą węzłów wytwórczych, elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, węzłów sieci przesyłowej i rozdzielczej.

Wnioski i propozycje wynikające z zawartych w monografii prac adresowane są głównie do decydentów i specjalistów operatorów sieci przesyłowej i rozdzielczej oraz elektrowni i elektrociepłowni.

Monografia może być cennym kompendium wiedzy dla pracowników naukowych, nauczycieli akademickich, doktorantów i dyplomantów specjalności elektroenergetyka i automatyka. ■



CZERWIEC

- Solarna łódka z politechniki pierwsza na regatach w Niemczech
 - Dwa złote medale na międzynarodowych targach poznańskich Innowacje – Technologie – Maszyny 2013 dla zespołu naukowców z Katedry Techniki Multimedialnych
 - Drużynowe mistrzostwo Polski oraz złoty medal w klasyfikacji uczelni technicznych dla siatkarki PG w Finałach Akademickich Mistrzostw Polski
 - Opera Bałtycka na Dolnym Mieście – zwycięska koncepcja studentów WA PG
 - Studenci WA PG wygrali międzynarodowy konkurs architektoniczny na zagospodarowanie terenu wzgórza Camelot
 - Nagroda Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej dla Polpharmy w kategorii „Innowacyjność” za opracowanie technologii i wdrożenie do produkcji serii substancji aktywnych z grupy leków przeciw osteoporozie: alendronian sodu, risedronian sodu, kwas zoledronowy i ibandronian sodu
 - Test narkotykowy na smartfona – studenci PG w finale Imagine Cup
 - Umowa politechniki o współpracy naukowo-badawczej z francuskim Komisariatem ds. Energii Atomowej i Alternatywnych Źródeł Energii (CEA)
 - Medal „Gdynia bez barier” dla dr. hab. inż. arch. Marka Wysockiego (WA PG)
- 18 czerwca**
Wykład prof. Tadeusza Kaczorka: „Dodatkne układy liniowe rzędu niecałkowitego oraz sterowanie z minimalną energią singularnych liniowych dyskretnych układów dodatnich”
 - 19 czerwca**
PG trzeci raz z rzędu otrzymała certyfikat Uczelnia Liderów
 - Księga Identyfikacji Wizualnej PG – prezentacja na Senacie
 - 21 czerwca**
Jubileusz 15-lecia PWSZ w Elblągu – uroczysty Senat
 - 25 czerwca**
Spotkanie z dyrektorami szkół średnich województwa pomorskiego
 - Spotkanie z Marcinem Moskałowiczem, prezesem zarządu Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” SA
 - PG w gronie laureatów konkursu na „Najbardziej innowacyjną i kreatywną uczelnię w Polsce w tworzeniu perspektyw zawodowych”
 - 26–28 czerwca**
II Światowy Zjazd Inżynierów Polskich w Warszawie

LIPIEC

- 1 lipca**
Seminarium „Dzień Jakości na Politechnice Gdańskiej”, organizator Dział Zarządzania Jakością
- 2 lipca**
Posiedzenie Rady ds. Niekonwencjonalnych Źródeł Energii, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki
- 3 lipca**
Konferencja inauguracyjna powołanie „Szerokiego Porozumienia na rzecz Umiejętności Cyfrowych”, Warszawa, Pałac Prezydencki
- 4–6 lipca**
Posiedzenie KRASP, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
- 10 lipca**
Posiedzenie Senatu PG
- 10–12 lipca**
Pierwsze w Europie Wschodniej regaty łodzi zasilanych wyłącznie energią słoneczną, organizator Koło Studentów Techniki Okrętowej Korab
- 12 lipca**
Konferencja „Ekosystem dla innowacji. Jak budować otoczenie społeczno-gospodarcze sprzyjające inteligentnemu rozwojowi regionów”, konferencja połączona z uroczystym otwarciem Gdańskiego Parku Naukowo-Technologicznego

PAŹDZIERNIK

- 1 października**
Inauguracja roku akademickiego 2013/2014



PODZIĘKOWANIE

W imieniu licznej rzeszy SENIORÓW-JUBILATÓW składam serdeczne podziękowanie: JM Rektorowi prof. Henrykowi Krawczykowi, Prorektorowi prof. Kazimierzowi Jakubiukowi, prof. Aleksandrowi Kołodziejczykowi, Kanclerzowi mgr. Markowi Tłokowi, Dziekanom i Pracownikom Sekcji Socjalnej za zorganizowanie pięknej uroczystości naszym najstarszym Seniorom.

Podniosła atmosfera i wspomnienia z dawnych, wspólnie przepracowanych lat spowodowały wiele wzruszeń i też radości.

Nasi Seniorzy są uczuciowo związani z uczelnią, bo wielu z nich odbudowywało ją, tworzyło, zdobywało w niej wiedzę i rozstawiło jej imię w świecie.

Od przeszło dwudziestu lat Klub Seniora łączy kolejne pokolenia Seniorów, zapraszając na wspólne spotkania z kierownictwem uczelni.

Wdzięczni jesteśmy za to, że mimo upływu lat nadal należymy do wielkiej rodziny politechnicznej. Ta przynależność jest dla nas niezwykle cenna. Jesteśmy z niej dumni!

DZIĘKUJEMY!

Przewodnicząca Klubu Seniora
Gizella Bober



Gromkie „Sto lat!”
dla jubilatów



Podczas spotkania
jubilatów 4 czerwca
2013 roku

Fot. Krzysztof Krzempek

