



BIULETYN

Politechniki Śląskiej

GRUDZIEŃ 2012

Nr 12(238)

www.biuletyn.polsl.pl

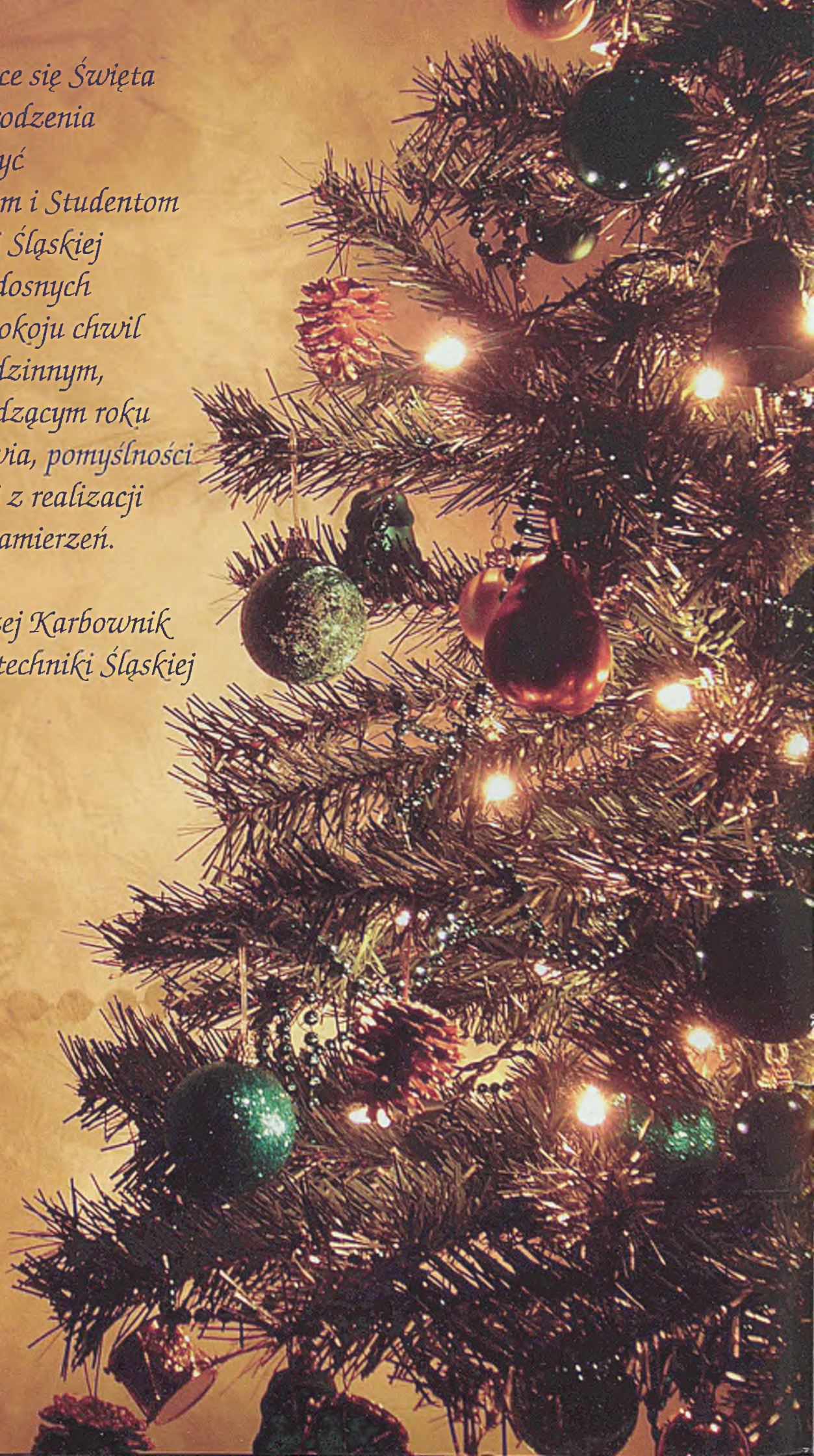
ISSN 1689-8192

P.4492/12

Wesołych
Świąt!

*Na zbliżające się Święta
Bożego Narodzenia
pragnę złożyć
Pracownikom i Studentom
Politechniki Śląskiej
życzenia radosnych
i pełnych spokoju chwil
w gronie rodzinnym,
a w nadchodzącym roku
życzę zdrowia, pomyślności
i satysfakcji z realizacji
wszelkich zamierzeń.*

*Prof. Andrzej Karbownik
Rektor Politechniki Śląskiej*





P.4492/12

Spis treści

4	Horyzont 2020 - co przed nami?	31	Wynalazcza Politechnika
7	Prof. Jan Marciniak honorowym profesorem	32	Milion dla automatyki i robotyki
8	Współpraca interdyscyplinarna najlepszą drogą do sukcesu. Badania naukowe profesora Wiesława Szeji	33	Wyróżnienie dla Katedry Transportu Szynowego
12	Centra handlowe kontra centra miast, czyli walka o mieszkańców	34	Jej czas. Sylwetka naukowa dr inż. Sylwii Magiery
16	Wielkie osiedla mieszkaniowe Katowic i Lipska	36	System Smart Hybrid doceniony
19	Międzynarodowe spotkania naukowe	38	I nagroda w konkursie Innosilesia dla pracowników Instytutu Techniki Ciepłej
22	Różnice międzykulturowe w środowisku akademickim	39	Stanowiska, stopnie naukowe
24	Barbórka 2012	40	Spotkanie osób przechodzących na emeryturę
26	Jesień pod znakiem przedsiębiorczości	42	Uchwały Senatu
30	Politechnika Śląska dołączyła do CUCÉE-Net	42	Akty normatywne uczelni
		43	Nowości Wydawnictwa Politechniki Śląskiej
		46	Partnerzy Politechniki Śląskiej

Biuletyn Politechniki Śląskiej

www.biuletyn.polsl.pl



ISSN 1689-8192
Nr 12 (238)
Grudzień 2012
www.biuletyn.polsl.pl

Adres redakcji:
Dział Promocji
Politechniki Śląskiej
ul. Akademicka 2 A, 44-100 Gliwice
tel. (32) 237 11 80
tel./fax (32) 237 11 81
e-mail: biuletyn@polsl.pl

Druk:
Zakład Graficzny Politechniki Śląskiej
ul. Kujawska 1, 44-100 Gliwice
tel. (32) 231 54 18

Nakład: 600 egz.
Numer zamknięto 7 grudnia 2012 r.

Redakcja:
Paweł Doś - redaktor naczelny
Katarzyna Wojtachnio
Agnieszka Moszczyńska

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i skracania tekstów oraz zmiany ich tytułów.
Autorzy publikacji umieszczanych w „Biuletynie” akceptują jednocześnie ukazanie się artykułów w wersji drukowanej oraz internetowej biuletynu. Fotografie i rysunki w nadesłanych materiałach zamieszczane są na odpowiedzialność autora korespondencji.

THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

HORIZON 2020

Horyzont 2020 - co przed nami?

Na Politechnice Śląskiej w Gliwicach 19 listopada odbyło się seminarium dotyczące nowego programu ramowego w latach 2014-2020 – Horyzont 2020. W spotkaniu wzięło udział ponad 200 uczestników – naukowców, przedsiębiorców, przedstawiciele ośrodków wsparcia biznesu i władz regionalnych.

Dominika Raróg-Ośliżlok

Spotkanie otworzył i poprowadził prof. Ryszard Białecki, prorektor ds. współpracy międzynarodowej Politechniki Śląskiej. Prelegentami podczas spotkania byli posłowie do Parlamentu Europejskiego prof. Maria da Graça Carvalho i prof. Jerzy Buzek oraz podsekretarz stanu w MNiSW dr hab. Jacek Guliński.

Prof. Maria da Graça Carvalho, która jest sprawozdawcą programu „Horyzont 2020”, przedstawiła aktualne ustalenia dotyczące kształtu i finansowania programu. Wśród nowości, w porównaniu z 7. Programem Ramowym, najistotniejsze wydają się: zwiększenie budżetu programu, większy nacisk na finansowanie



Spotkanie prowadził prof. Ryszard Białecki, prorektor ds. współpracy międzynarodowej Politechniki Śląskiej. Za stołem prezydyjnym siedzą od lewej: posłowie do Parlamentu Europejskiego prof. Maria da Graça Carvalho i prof. Jerzy Buzek, rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik oraz podsekretarz stanu w MNiSW dr hab. Jacek Guliński.

Foto M. Szum

W styczniu 2014 roku zostanie uruchomiony nowy program dotyczący badań i innowacji. Mamy nadzieję, że będzie on miał wpływ na podwyższenie budżetu w porównaniu do poprzedniego budżetu na 7. Program Ramowy. Ten program jest bardziej elastyczny i zaprojektowany w taki sposób, aby zarówno naukowcy, jak i polski przemysł odnieśli sukces. Powinni więc w tym uczestniczyć i aplikować, ponieważ jest bardzo ważne, aby rozwijać naukę i innowacje w Polsce oraz w całej Europie. Polska nie odniosła zbyt wielu sukcesów w 7. Programie Ramowym, ale mamy nadzieję, że to się zmieni w najnowszym programie. Zostały ustalone nowe zasady, skonstruowano łatwiejsze formularze aplikacyjne, łatwiej jest się więc zakwalifikować. A moja rada jest następująca: warto się uczyć od grup i instytucji, które mają dobre wyniki w uczestniczeniu w tych

programach. Zazwyczaj mają one swojego przedstawiciela w Brukseli, kontaktują się z instytucjami, jeżdżą na dni otwarte, są bardzo dobrze poinformowani, zaczynają przygotowania na długo przed złożeniem wniosków, wybierają właściwy przedmiot wg europejskich wskazań i wybierają odpowiednich partnerów spoza Polski. I to jest to, co powinno się zrobić. Uczestnictwo w tych programach jest bardzo ważne dla rozwoju, a Polska powinna się rozwijać. Problemy Polski są bardzo zbliżone do mojego kraju, Portugalii. Portugalia przeszła przez ten sam proces, nadal przechodzi. Korzystamy z projektów strukturalnych, aby się rozwijać i być bardziej kompetentnymi. Stąd moja następna rada, żeby korzystać ile się da z regionalnych projektów dotyczących badań naukowych, innowacji i szkolnictwa wyższego. Daje to również możliwość bycia kompetentnym na międzynarodowym poziomie,



Foto M. Szum

Prof. Maria da Graça Carvalho, sprawozdawczyni programu „Horyzont 2020”

jeśli chodzi o naukę czy wyposażenie laboratoriów. Projekty strukturalne pomagają w budowaniu kompetencji.



Foto M. Szum

Prof. Ryszard Bialecki, prorektor ds. współpracy międzynarodowej Politechniki Śląskiej

Zorganizowana na Politechnice Śląskiej konferencja poświęcona programowi Horyzont 2020 była okazją do przedstawienia naszego głosu,

głosu polskich naukowców. Było to jedyne poświęcone temu tematowi spotkanie w Polsce i bardzo się cieszę, że doszło do skutku. Te zmiany, które zostały wprowadzone w konstrukcji nowego projektu, są rewolucyjne. One zdecydowanie idą w stronę, która nam odpowiada. Wkrótce zobaczymy, co z tego wyniknie, ponieważ projekt czeka jeszcze wiele procedur biurowych. Zasadniczą różnicą dla polskich uczestników jest fakt, że nie będzie nacisku na olbrzymie projekty, ponieważ my w tej kategorii nie mieliśmy szans żadnych. W tej chwili ma zostać zachowana równowaga pomiędzy dużymi i małymi projektami. Duże projekty są dla globalnych korporacji typu Siemens, Rolls-Roys. W tej konkurencji polskie przedsiębiorstwa są na straconej pozycji. Natomiast w tym projekcie

jest nacisk na małe i średnie. Uważam także za bardzo dobry pomysł, że małe i średnie przedsiębiorstwa mogą ubiegać się o dofinansowanie nawet bez partnera akademickiego. Korzystną zmianą jest również uznanie podatku VAT za koszt kwalifikowany. We wcześniejszych edycjach należało znaleźć dodatkowe fundusze, aby ten podatek opłacić. Na pewno nie ma jednej przyczyny, która tłumaczy niski stopień naszego udziału w 7. Programie Ramowym. Duża część winy leży po naszej stronie. Myślę, że było to spowodowane blokadą mentalną. Ludzie boją się startować do takich projektów, ponieważ sądzą, że i tak ich aplikacja nie zostanie zakwalifikowana do finansowania. Warto uwierzyć w swoje możliwości, ale trzeba też oczywiście liczyć się z możliwością porażki, tak jak w każdej dziedzinie.



Dr hab. Jacek Guliński, podsekretarz stanu w MNiSW

małych i średnich projektów badawczych oraz zaliczenie podatku VAT do kosztów kwalifikowalnych w przypadku instytucji, które nie mogą go odzyskać.

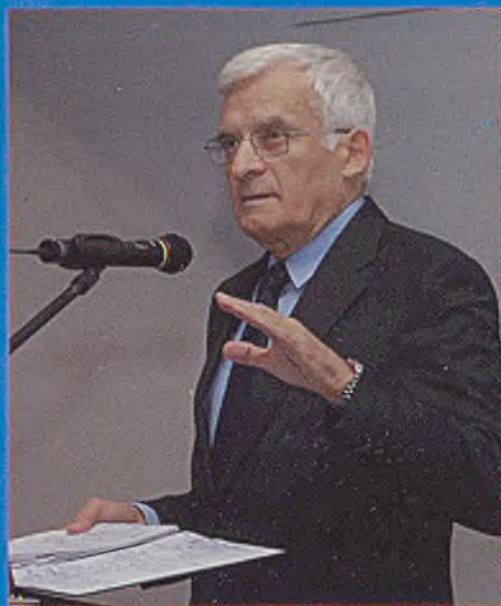
Prof. Jerzy Buzek, sprawozdawca obecnego 7. Programu Ramowego UE na lata 2007-2013, podsumował polski udział w 7. PR i przypomniał, że polskie projekty pozyskały w nim zaledwie kilkaset milionów euro. – Liczyliśmy na więcej, że będzie to 1 mld euro. Z wiel-

kości naszego kraju wynikało, że powinno to być nawet więcej niż miliard euro, a więc nie mamy dobrych wyników. Brakowało nam być może doświadczenia, nie skupiliśmy się także w pełni na tym, by dokonać jakichś zmian, ale ostatnio je wprowadziliśmy – zarówno w polskiej nauce, na naszych uniwersytetach i politechnikach, stworzyliśmy również nowe centra, które finansują badania podstawowe oraz badania stosowane – najważniejsze w kontekście Horyzontu 2020 – mówił prof. Jerzy Buzek. Dr hab. Jacek Guliński przedstawił kwestie podnoszone przez MNiSW w czasie prac nad programem Horyzont 2020: dostęp do infrastruktur badawczych, dwustopniową procedurę oceniania wniosków, nierówności w wynagrodzeniach pomiędzy krajami UE12 i pozostałymi krajami UE, małe i średnie projekty, inteligentną specjalizację regionów oraz cele i wskaźniki dotyczące poszerzenia udziału w programie.

Podczas dyskusji prof. Carvahlo i prof. Buzek odpowiadali na pytania z sali. Prof. Carvahlo zachęcała naukowców do poszukiwania partnerów projektowych wśród instytucji doświadczonych w projektach ramowych oraz do zgłaszania się jako ewaluatorzy do oceny projektów. Podsumowania spotkania dokonał prof. Ryszard Bialecki. – Zmiany w konstrukcji tego projektu zdecydowanie idą w stronę, która nam odpowiada. Nie będzie nacisku na duże projekty. W tych wielkich nie mieliśmy szans, a w tej chwili ma być zachowana równowaga między dużymi i małymi projektami – mówił prorektor.

Pieniądze na badania, na innowacje, nowe technologie to są pieniądze, które są potrzebne wszystkim, w każdym kraju europejskim. Nawet premier Wielkiej Brytanii David Cameron, który jest za obcinaniem budżetu, mówi, że na badania i na nowe technologie powinniśmy dać jak najwięcej. A więc ten dział budżetu na następne 7 lat nie ma właściwie przeciwników i nikt nie zamierza go obcinać. Bardzo trudno powiedzieć, ile z tych pieniędzy, które oferowane są w Horyzoncie 2020, może przypaść Polsce. Liczymy to oczywiście w setkach milionów euro i tych setek powinno być na pewno więcej niż dziesięć. Natomiast doświadczenia z dotychczasowych programów ramowych nie są najlepsze. Brakowało nam być może doświadczenia, a także nie skupiliśmy się może w pełni na tym, żeby dokonać tu jakiejś zmiany. Ale ostatnio wprowadziliśmy zmiany zarówno w polskiej nauce, jak i stworzyliśmy nowe centra, które finansują badania podstawowe i stosowane – najważniejsze w przypadku Horyzontu 2020. I to już zaczyna działać.

Oprócz wszystkich porozumień, które istnieją w Polsce pomiędzy przemysłem a naukowcami, ruszają i działają już dzisiaj te bardzo poważne centra, które obsługują i przemysł, i naukę, ponieważ podstawą jest połączenie wysiłków ze strony przemysłu i naukowców. Dla województwa śląskiego to połączenie pomiędzy działalnością przemysłu a ośrodkami badawczymi i naukowymi wydaje się całkiem naturalne. Mamy na tym terenie najdłuższe doświadczenie w tym zakresie, bo przecież tu jest ponad 20 proc. produkcji przemysłowych w naszym kraju, a więc w stosunku do wielkości województwa jesteśmy gigantem. I tutaj także w przeszłości rozwinęła się



Prof. Jerzy Buzek

największa kadra inżynierska, techniczna. Ale nam potrzeba nie tylko inżynierów i technologów, nam potrzeba również ludzi, którzy zajmują się naukami humanistycznymi, społecznymi, ekonomicznymi, bo to jest pewien komplet, który daje dopiero siłę nauki, siłę kraju, ponieważ chodzi tu o projekty, które będą miały europejski wymiar.

Prof. Jan Marciniak honorowym profesorem

Uroczyste wręczenie tytułu honorowego profesora Politechniki Śląskiej prof. Janowi Marciniakowi nastąpiło podczas posiedzenia Senatu 26 listopada.

Paweł Doś

Profesor Jan Marciniak został wyróżniony tytułem honorowego profesora „za wybitne osiągnięcia naukowo-badawcze, dydaktyczne w obszarze inżynierii biomedycznej oraz działalność na rzecz rozwoju i propagowania dobrego imienia Politechniki Śląskiej”.

Prof. Jan Marciniak był założycielem Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej oraz współzałożycielem i organizatorem Wydziału Inżynierii Biomedycznej, najnowszego wydziału w strukturze Politechniki Śląskiej. Obecnie pełni funkcję dyrektora Centrum Inżynierii Biomedycznej oraz kierownika Katedry Biomateriałów i Inżynierii Wyrobów Medycznych na Wydziale Inżynierii Biomedycznej.



Foto M. Szum

Tytuł honorowego profesora wręczył prof. Janowi Marciniakowi rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik



Foto M. Szum

Prof. Jan Marciniak w otoczeniu rodziny, przyjaciół i współpracowników



Prof. Jan Marciniak

Przed wieloma laty, jeszcze jako adiunkt na Politechnice Śląskiej a jednocześnie konsultant w Hucie Baildon, miałem okazję wizytować szpital urazowo-ortopedyczny i zetknąć się z pacjentami po nieszczęśliwych wypadkach, często z poważnymi obrażeniami wielonarządowymi. Było to dla mnie duże przeżycie emocjonalne. W tym okresie w naszym kraju nie było jeszcze producentów implantów do

leczenia chirurgicznego urazów narządu ruchu. Implanty były importowane przez centrale Warimex i Cezal i kolejno rozdzielane przez konsultantów krajowych czy wojewódzkich. Uświadomiłem sobie, że istnieje pilna potrzeba wypełnienia tej luki i koniecznie należy uruchomić produkcję tych wyrobów z udziałem bioinżynierów. Miałem przyjemność uczestniczyć w opracowaniu procesów technologicznych i uruchomieniu produkcji tych wyrobów w kilku jednostkach, które istnieją do chwili obecnej i mają już wszelkie certyfikaty europejskie. Produkują dla kraju i na eksport, a Politechnika Śląska stanowi dla nich zaplecze badawczo-wdrożeniowe. Jednocześnie uznałem, że należy przygotować programy dydaktyczne, nieodwołne do kształcenia bioinżynierów. Uruchomione zostały pierwsze specjalizacje z obszaru bioinżynierii na Wydziale Mechanicznym Technologicznym. Aktualnie kierunki kształcenia z zakresu technologii wyrobów medycznych zostały ulokowane na kierunku inżynieria biomedyczna i prowadzone są na Wydziale Inżynierii Biomedycznej. Kolejnym zadaniem, jakiego się podjąłem, było zintegrowanie współdziałania śląskich uczelni i przemysłu w obszarze inżynierii biomedycznej i produkcji wyrobów medycznych. W 1999 roku powstało więc Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej, które do dzisiaj funkcjonuje i ma wiele osiągnięć poznawczych i aplikacyjnych, które były prezentowane na światowych wystawach innowacji i produktów, zdobywając złote medale. Sukcesy badawcze i wdrożeniowe mieliśmy okazję zaprezentować na konferencji „Śląska Inżynieria Biomedyczna”, która odbyła się w październiku w Zabrze. Integracja środowiska i poczynione zamierzenia organizacyjne wykorzystano także przy kształtowaniu Konsorcjum Śląska BIO-FARMA i pierwszego w kraju Wydziału Inżynierii Biomedycznej. Politechnika Śląska jest aktualnie czołowym w kraju i znanym za granicą ośrodkiem naukowo-badawczym i dydaktycznym w obszarze inżynierii biomedycznej. Na naszej uczelni w tę dziedzinę zaangażowanych jest 16 profesorów, 5 doktorów habilitowanych i 67 doktorów. Można by wymieniać dalsze sukcesy, które odnosimy w tym zakresie, tworząc statystykę. Muszę natomiast powiedzieć, że sukcesy te nie zawsze da się ująć kategoriami ekonomicznymi czy statystycznymi. Przede wszystkim my, jako bioinżynierowie, czerpiemy ogromną satysfakcję i radość z tego, że uczestniczymy w łagodzeniu ludzkich cierpień wynikających z niedyspozycji zdrowotnych. Niekiedy cieszymy się z pojedynczego przypadku uratowania życia czy zdrowia. Więc podejmowane problemy mieszczą się najczęściej w sferze ludzkiej refleksji i wrażliwości i to daje nam głównie olbrzymią satysfakcję.

Zdaniem prof. Wiesława Szeji, aby osiągnąć sukces i zaprezentować kompletny wynik badań stosowanych, gotowy do wdrożenia, potrzebna jest współpraca wielowymiarowa. Każdy proces wdrożenia w przemyśle opracowanych rozwiązań musi być poprzedzony organizacją współpracy interdyscyplinarnej z udziałem naukowców i praktyków. Trzeba więc nawiązać dobre partnerskie relacje ze specjalistami z pokrewnych obszarów nauki i zachęcić do współpracy odbiorców w zakładach, ponieważ sukces jest możliwy tylko wtedy, gdy uda się zorganizować zespół bardzo dobrych naukowców i praktyków, zespół w którym członkowie potrafią się porozumieć, a dzięki swoim umiejętnościom i wiedzy znajdują oryginalne rozwiązania dobrze postawionego zadania.

Wspólne sukcesy w sektorze paliwowym

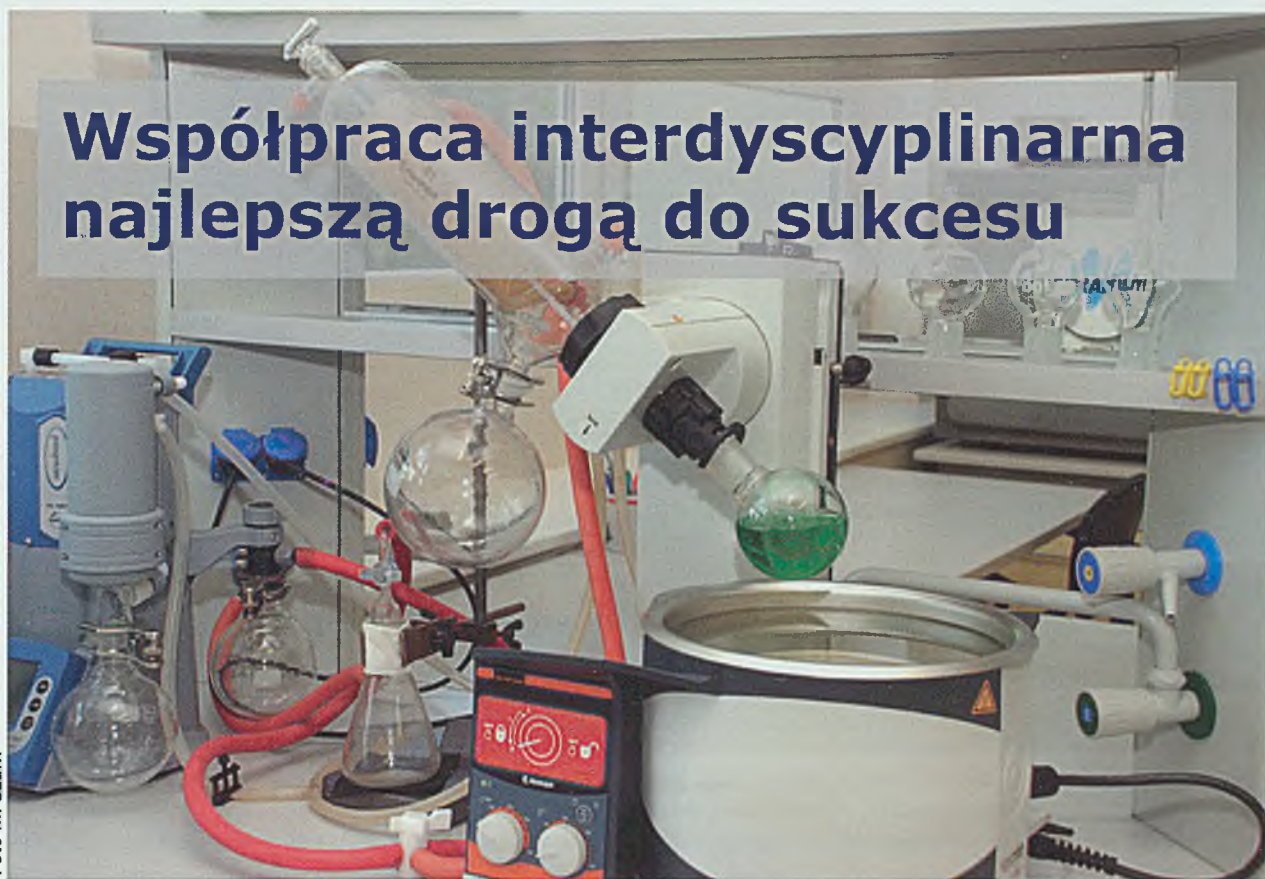
Prof. Wiesław Szeja od wielu lat współpracuje z prof. Janem Hehlmannem z Katedry Aparatury Chemicznej i Procesowej. Wspólnie wykonali wiele projektów, które następnie zostały wdrożone w sektorze paliwowym. Ich owocna współpraca trwa nadal. Przykładem modelowym takiej współpracy mogą być badania nad otrzymywaniem paliw formowanych na bazie mułów i pyłów węglowych. Prof. Szeja jako chemik koncentruje uwagę na procesach chemicznych i fizykochemicznych zachodzących na granicy ciała stałe-ciecz. Opracowanie modeli tych oddziaływań jest punktem wyjścia do optymalizacji składu mieszanin zawierających nośniki energii, takie jak muły węglowe oraz substancje wiążące i dodatki zmieniające strukturę składników paliw formowanych. Do zadań prof. Szeji należy przedstawienie rozwiązań technologicznych procesu. Prof. Hehlmann, absolwent wydziału Mechaniczno-Energetycznego Politechniki Śląskiej, koncentruje się na badaniach procesowych i projektowaniu aparatury procesowej umożliwiającej ekonomicznie uzasadnioną realizację wdrożenia technologii. Ten model współpracy sprawdził się kilkakrotnie. I tak wdrożono nowe, oryginalne rozwiązania technologii wytwarzania baz olejowych w zakładzie PKN Orlen w Płocku. Na funkcjonującej instalacji, poprzez odpowiednie modyfikacje kluczowego węzła ekstrakcji, udało się na tyle poprawić jakość tych olejów smarowych, że instalacja, która miała być zamknięta już parę lat temu, funkcjonuje do dzisiaj. Rozwiązanie jest chronione patentem.

Kolejny projekt natomiast w sposób rewolucyjny zmienił negatywny wpływ pracy koksowni na środowisko. Na zlecenie Zakładów Koksochemicznych Zdzieszowice, należących obecnie do spółki ArcelorMittal, wykonano badania nad nowym sposobem usuwania zanieczyszczeń smołowych z wód technologicznych. Profesorowie zaproponowali rozwiązanie, które polegało na tym, że po wytrąceniu smółek z wody następowała ich separacja na specjalnie skonstruowanej instalacji. Rozwiązanie to również jest chronione patentem. Wcześniej stosowano technologię, która bazowała na procesie ekstrakcji, czyli wody były traktowane rozpuszczalnikami organicznymi. Generowało to jednak olbrzymie koszty i stwarzało

Kontynuujemy cykl publikacji poświęconych badaniom naukowym profesorów Politechniki Śląskiej.

Współpraca interdyscyplinarna najlepszą drogą do sukcesu

Foto M. Szum



Aby badania naukowe odniosły sukces, muszą się mieścić w nurcie tematów aktualnych i dobrze finansowanych. Bez tego bowiem w konkurencji europejskiej i światowej funkcjonować się nie da. Kierując się tymi przesłankami, prof. Wiesław Szeja z Katedry Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii jest zdania, że wybór tematyki badawczej jest kluczem do uzyskania wartościowych wyników i ich wykorzystania w praktyce.

Katarzyna Wojtachnio

zagrożenie środowiska z uwagi na emisję lotnych rakotwórczych substancji. Nowa technologia była więc prostsza, tańsza i bezpieczniejsza. Za zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko przemysłu koksowniczego profesorowie otrzymali tytuł Lidera Innowacji 2010.

W przedstawionych modelowych wdrożeniach znaczący był udział specjalistów z wymienionych firm, uczestniczących aktywnie w procesie wdrożenia.

Niska emisja – problem wysokiej wagi

Obecnie jednym z najważniejszych problemów do rozwiązania jest zagadnienie dotyczące ograniczenia tzw. niskiej emisji, czyli wysokiego stężenia zanieczyszczeń na poziomie przygruntowym, które spowodowane jest w dużej mierze spalaniem w sposób nieefektywny wę-



Foto M. Szum

Prof. Wiesław Szeja

gła w kotłowniach czy domowych piecach grzewczych starej konstrukcji. Gdy stosuje się węgiel o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych, następuje znacząca emisja substancji toksycznych i pyłów.

Jednym ze skutecznych sposobów obniżenia niskiej emisji jest zastosowanie pieców z automatycznym podawaniem węgla o odpowiedniej granulacji – tzw. ekogroszku. Jest to rozwiązanie bardzo atrakcyjne dla użytkowników, ponieważ koszty uzyskania ciepła są trzykrotnie mniejsze niż koszty ogrzewania z wykorzystaniem gazu czy oleju opałowego. Musi być spełniony tylko jeden warunek – trzeba mieć „dobry” ekogroszek. I to właśnie jest zadanie, którym w tej chwili zajmują się prof. Wiesław Szeja i prof. Jan Hehlmann – dotyczące efektywnego wykorzystania mułów węglowych jako paliwa do pieców małej mocy, a więc stosowanych do ogrzewania mieszkań i domków.

Do tej pory wysokiej jakości ekogroszek był wydobywany między innymi w zagłębiu bytomskim, jednak powoli kończą się tam zasoby węgla o dobrych parametrach. Ponieważ jest spora liczba kotłów, które są przystosowane do tego paliwa, pojawia się problem zaspokojenia popytu. Pytanie więc, czy można muły węglowe, które mają dobrą wartość opałową, ale z uwagi na procesy spiekania nie nadają się do kotłów stosowanych w ciepłownictwie domowym, przekształcić w ekogroszek, a jednocześnie obniżyć emisję substancji szkodliwych? Takie zadanie wpisano do umowy o współpracy zawartej między Politechniką Śląską i Jastrzębską Spółką Węglową.

Prace wykonano na zlecenie Polskiego Koks, spółki wchodzącej w skład Jastrzębskiej Spółki Węglowej. – Naszym zadaniem było znalezienie skutecznego sposobu na uzyskanie z tych bardzo drobnych ziaren paliwa formowanego, substytutu ekogroszku, który będzie materiałem lepszej jakości z punktu widzenia norm ochrony środowiska niż paliwa stosowane obecnie. Przy współpracy z prof. Hehlmannem udało nam się to zrealizować. Nasz pomysł chroniony zgłoszeniami patentowymi jest w tej chwili wdrażany – wyjaśnia prof. Szeja. Obecnie budowany jest duży zakład, który docelowo ma produkować około 100 tys. ton ekogroszku. Technologia ta uzyskała ekocertyfikat Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla, zaś próby u producentów kotłów wykazały, że jest to bardzo dobre paliwo do nowoczesnych kotłów wytwarzanych w Polsce. Jeżeli więc produkcja zostanie wdrożona, to przynajmniej w części aglomeracji śląskiej zostanie rozwiązany problem niskiej emisji.

Związki naturalne pomocne w medycynie

W kręgu zainteresowań badawczych profesora znajdują się również badania nad związkami naturalnymi. Już od wielu lat bowiem grupa naukowców z Katedry Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii zajmuje się syntetyczną chemią węglowodanów i doskonaleniem metod uzyskiwania złożonych pochodnych cukrów. Tematyka ta jest obecnie jednym z głównych nurtów ba-

dań nad związkami naturalnymi.

Związki naturalne są potrzebne jako nośniki energii, jako pokarm dla stworzeń żyjących. Okazało się, że również w większości procesów zachodzących na poziomie komórkowym kluczową rolę odgrywają połączenia zawierające cukry. Dobrze udokumentowana jest rola złożonych połączeń zawierających węglowodany i białka (glikopeptydy), węglowodany i tłuszcze (glikolipidy) w procesach molekularnych, do których zaliczyć można oddziaływanie komórek w tkankach czy procesy infekcji, biegnące poprzez etap oddziaływania związków związanych z patogenem ze złożonymi związkami naturalnymi, zlokalizowanymi na powierzchni komórki gospodarza (receptorami). Znajomość tych mechanizmów spowodowała, że zaczęto poszukiwać leków, które będą wpływać na charakter oddziaływań cukier-białko i będą skuteczne już na wstępnym etapie infekcji, jakim jest wiązanie czynnika chorobotwórczego z komórką. Ponieważ jeśli nie ma wiązania patogenu, nie ma infekcji.

Jak podkreśla profesor, alternatywą dla antybiotyków, które są coraz mniej skuteczne, jest zwiększenie aktywności naszego systemu obronnego, a więc szczepienia. – System obronny dostrzega struktury zlokalizowane na powierzchni substancji „obcej”. Gdy więc związki sygnałne na powierzchni komórki różnią się budową od tych, które występują w komórkach gospodarza, to zaczyna działać aktywnie system immunologiczny. Jego celem jest wyeliminowanie „intruza”. W tej sytuacji wiele szczepionek, które są projektowane i wdrażane, zawiera fragment cukrowy obecny w patogenach. Odpowiednie połączenia są syntezowane w laboratorium, a następnie łączy się je z odpowiednim nośnikiem, zwykle odpowiednim białkiem. I są to bardzo skuteczne i bezpieczne, coraz powszechniej stosowane szczepionki. Możemy powiedzieć, że znając budowę warstwy zewnętrznej glikoprotein bakteryjnych, możemy skonstruować szczepionkę, która wzmocni siłę obronną naszego organizmu – wyjaśnia prof. Szeja.

Doświadczenia w zakresie syntezy chemicznej pozwoliły profesorowi nawiązać współpracę z ośrodkami, które zajmują się poszukiwaniem nowych form terapii. Jednym z partnerów są naukowcy z Instytutu Immunologii we Wrocławiu, wraz z którymi profesor prowadzi prace nad zminimalizowaniem bardzo niebezpiecznej i trudnej do wyleczenia infekcji – sepsy. Przeprowadzane badania są już w tej chwili na etapie zaawansowanym.

Cukry bronią w walce z rakiem?

Znajomość mechanizmów procesów komórkowych pozwoliła także na rozpoczęcie kolejnych projektów badawczych, których celem jest poszukiwanie skutecznych formy terapii nowotworowej. Współcześnie dominuje teza, że choroby nowotworowe są bardzo trudne do całkowitego do wyleczenia, natomiast można znacząco wydłużyć czas życia pacjentów ze zmianami nowotworowymi. Wobec tego terapie, które się proponuje, są terapiami skojarzonymi. Przykładem jest połączenie radioterapii i chemioterapii – pierwsza ma zniszczyć maksymalną liczbę komórek nowotworowych, zaś druga ma utrudnić

tzw. przerzuty, a więc przeniesienie komórek nowotworowych i utworzenie nowych ognisk raka. Koncepcja, nad którą pracuje zespół prof. Wiesława Szeji, bazuje na pewnych molekularnych mechanizmach. – Komórka nowotworowa wymknęła się spod kontroli, co oznacza, że dzieli się szybciej, przenosi się z płynami ustrojowymi i lokuje się w innych tkankach, gdzie rozwija się bardzo szybko. Wobec tego należy popatrzeć na mechanizm, który decyduje o niestandardowym sposobie funkcjonowania komórek nowotworowych – tłumaczy profesor. Komórka nowotworowa, jak każda inna, ma szereg mechanizmów które sterują jej procesami, zwłaszcza procesami podziału. Przedmiotem badań stały się więc związki naturalne wykazujące właściwości chemioprewencyjne, czyli takie, które zmniejszają prawdopodobieństwo wystąpienia choroby nowotworowej. Do takich substancji należą flawonoidy, związki obecne w nasionach roślin takich jak soja, a także stwierdzone w czerwonym winie. Posiadają one zdolność „wymiatania” wolnych rodników, odpowiedzialnych za procesy nowotworowe zachodzące w komórkach. Są one jednak mało skuteczne z uwagi na szybki metabolizm. Wobec tego pojawiło się pytanie, jak poprawić ich biodostępność, czyli umożliwić flawonoidom znacznie lepszą penetrację do komórki? – Pomyśl był dość prosty. Zbadaliśmy, czy poprzez powiązanie z cukrem, który ma zdolność łączenia się ze strukturami występującymi na powierzchni komórki, możemy ułatwić przeniesienie tak otrzymanych połączeń do komórki. Okazało się, że takie złożone pochodne (glikokonjugaty) są wielokrotnie bardziej aktywne niż naturalny flawonoid. Poprzez wprowadzenie tych koniugatów do komórki potrafimy wpływać na stadia procesu podziału komórkowego, co ma olbrzymie znaczenie dla terapii. Komórka w pewnych stadiach cyklu podziału komórkowego jest bardzo wrażliwa na czynniki fizyczne, w tym promieniowanie. Można więc oczekiwać, że jeżeli wprowadzimy syntezowane związki do komórek nowotworowych mogą one zwiększyć skuteczność radioterapii – wyjaśnia prof. Szeja.

Badania te są obecnie w fazie wstępnej. Jednak, aby mogły one zakończyć się pozytywnym wynikiem, potrzebna jest współpraca interdyscyplinarna, między innymi z naukowcami takich dziedzin, jak biologia molekularna, bioinformatyka, chemia medyczna czy radioterapia. Ponieważ, jak już wcześniej profesor podkreślał, to właśnie od niej w dużej mierze zależy sukces badań. – Wyniki badań biologicznych realizowanych in vitro w dużej mierze zawdzięczamy zaangażowaniu kolegów z Instytutu Onkologii w Gliwicach – dodaje profesor. Tym razem owa współpraca może zaowocować interesującą propozycją terapeutyczną, która ułatwi walkę z rakiem.

Ten zakres projektów można opisać jako próbę wykorzystania wyników badań podstawowych z zakresu chemii bioorganicznej do realizacji ważnych celów mieszczących się w szeroko rozumianej problematyce ochrony zdrowia.



Rynki i centra miast przez wieki odgrywały zasadniczą rolę w miejskim życiu. To właśnie te przestrzenie publiczne skupiały zwykle swoich mieszkańców, były miejscem spotkań, wypoczynku, życia kulturalnego czy handlu. Współcześnie ich rola się zmienia. Niektóre z tych funkcji próbują przejąć centra handlowe, które stają się coraz bardziej konkurencyjne. Czy jednak uda im się to osiągnąć? Czy życie będzie toczyć się w galeriach?

Katarzyna Wojtachnio

Pytanie, na ile centra handlowe rywalizują z miastem i na ile tę rywalizację wygrywają lub przegrywają było jednym z towarzyszących twórcom projektu badawczego, dotyczącego przestrzeni publicznej śląskich miast. Socjologzy z Uniwersytetu Śląskiego: dr Barbara Lewicka, prof. Tomasz Nawrocki i dr Krzysztof Bierwiazzonek postanowili zbadać ten problem na przykładzie dwóch śląskich miast: Katowice i Gliwic. Wyniki swoich badań zawarli w wydanej w tym roku książce „Rynki, malle i cmentarze. Przestrzeń publiczna miast śląskich w ujęciu socjologicznym”.

Dwa różne miasta – jeden cel

Dlaczego przedmiotem badań stały się akurat te dwa miasta – Katowice i Gliwice? Ponieważ, zdaniem badaczy, pomimo wielu różnic równie wiele je łączy. Jak podkreśla dr Krzysztof Bierwiazzonek, wybór tych

miast spośród miejscowości Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego spowodowany był przede wszystkim ważną rolą, zarówno gospodarczą, naukową, jak i symboliczną, jaką oba miasta pełnią w konurbacji śląskiej. Ważne były też różnice, w tym wypadku w strukturze przestrzeni centralnej, co było kolejnym powodem wyboru tych konkretnych miast. Układ przestrzeni centralnej w Gliwicach jest tradycyjny i funkcjonalny, natomiast w Katowicach brakuje poprawnie funkcjonującego układu centralnego z rynkiem, który stanowi węzeł komunikacji tramwajowej. Bardzo ważnym aspektem przy wyborze miast było również funkcjonowanie centrów handlowych najnowszej generacji w pobliżu centrum miasta – w Katowicach Silesii City Center, a w Gliwicach Forum. Poza tym w obu miastach toczy się lub też jest planowana przebudowa przestrzeni centralnej. Badania prowadzone były prawie przez rok – od października 2009 r. do września 2010 r. W tym czasie prze-

prowadzono wywiady kwestionariuszowe na próbie 250 mieszkańców każdego z miast, prawie 1,5 tys. obserwacji – przede wszystkim w centrach obu miast i tamtejszych centrach handlowych. Przeprowadzono również 28 wywiadów z ekspertami. Wśród nich znaleźli się architekci, nauczyciele akademicki, działacze organizacji pozarządowych, muzealnicy, prezydenci miast, a także socjolog, dziennikarz, artysta plastyk czy menadżer kultury.

Sercem po stronie centrum, portfelem po stronie galerii

Wyniki badań wyraźnie pokazują, że zarówno centra miast, jak i centra handlowe są obecne w życiu mieszkańców. Centralne przestrzenie miejskie są odwiedzane przez większość zapytanych codziennie lub też chociaż raz w tygodniu. Jednak już częstotliwość bywania w centrach handlowych jest dużo mniejsza. Jedynie ponad 17 proc. gliwiczian bywa w nich raz w tygodniu, podczas gdy codziennie nawet nie 2 proc. W katowickiej SCC codziennie przebywa prawie równie mała liczba ludzi, zaś raz w tygodniu jeszcze mniejsza niż w Gliwicach, ponieważ jedynie niecałe 15 proc.

Jednak tym, co odróżnia przestrzenie miejskie od centrów handlowych jest przede wszystkim podejście emocjonalne. Centra miast wzbudzają w mieszkańcach emocje, natomiast do galerii handlowych mieszkańcy mają stosunek neutralny. Centrum Gliwic budzi pozytywne emocje u blisko 50 proc. zapytanych. Uważają oni je za miejsce spotkań, najważniejszą część miasta, po prostu ładne miejsce. Taka sama liczba zapytanych traktuje gliwickie centra handlowe wyłącznie jako miejsce do robienia zakupów. Emocje budzi także centrum Katowic, jednak w tym wypadku w dużej mierze negatywne. 40 proc. katowiczian uważa centrum za szare i brzydkie, miejsce, do którego wybiera się wyłącznie z konieczności. Jedynie jednej piątej badanych katowicki rynek kojarzy się pozytywnie. Dla porównania negatywną opinię na temat centrum Gliwic posiada tylko 14 proc. mieszkańców. Jednak jak podkreślają autorzy książki, nawet wypowiedzi negatywne wskazują na fakt, że przestrzeń miasta jest dla mieszkańców znacząca, a już na pewno w większym stopniu niż konsumpcyjna przestrzeń centrów handlowych.

Jednak mimo że mieszkańcy sercem pozostają przy centrach miast, swoim portfelem stoją po stronie galerii handlowych. Coraz mniejszą rolę odgrywają tym samym ulice Zwycięstwa czy 3 Maja, na których jeszcze stosunkowo niedawno mijało się wiele butików, w których miesz-

kańcy robili zakupy. W tej chwili, szczególnie na ulicy Zwycięstwa, butiki zostały zastąpione kolejnymi oddziałami banków, zaś ich funkcję handlową z powodzeniem przejmują centra handlowe. Aż 90 proc. ankietowanych przyznało się bowiem, że częściej czy też rzadziej, ale bywa w nich. Jednak większość z nich traktuje wizyty w galeriach wyłącznie zadaniowo. Przebywanie w tych przestrzeniach cieszy tylko 40 proc. bywalców. Dużo mniejszą przyjemność z przebywania w mallach czerpią panowie, co raczej nikogo nie dziwi. Jeśli zaś chodzi o amatorów centrów handlowych, poza tym, że należy do nich większa część kobiet, są to głównie osoby w wieku 18-35 lat oraz lepiej sytuowane, których dochód na jednego członka rodziny wynosi powyżej 2000 zł. W mallach dużo rzadziej więc zobaczymy osoby starsze i będące w gorszej sytuacji finansowej.

Nowa przestrzeń publiczna na mapie miasta?



Centra handlowe oferują różne możliwości zaspokojenia potrzeby relaksu. Znajdują się w nich salony gier, kina, kawiarnie czy fontanny

Skoro więc są jednak amatorzy spędzania czasu w centrach handlowych, również i tam toczy się życie społeczne. Zarówno katowiczanie, jak i gliwiczanie wyraźnie zauważają, że coraz więcej osób przychodzi do centrum handlowego spędzać tam swój czas wolny – twierdzi tak prawie 90 proc. mieszkańców obu miast. Wielu z nich uważa, że jest to dobre miejsce na zaprezentowanie swojego stylu bycia, w takich miejscach nie czuje się, jak szybko upływa czas. Labirynty alejek, które po-

siadają swoje nazwy tak samo jak ulice w mieście, na których mnożą się ławki, gdzie można przysiąść i odpocząć, place z różnymi atrakcjami, gdzie również można się zrelaksować i przy okazji dostarczyć odrobinę zabawy swoim dzieciom – wszystko to sprawia wrażenie, że znajdujemy się w idealnej miejskiej przestrzeni publicznej. – Same centra handlowe wzmacniają swój potencjał quasi-publicznej przestrzeni. Szczególnie w centrach najnowszej generacji czujemy się wygodnie, możemy coś zjeść, latem usiąść na leżaku przy usypanej plaży, zimą odpoczywać po zakupach w restauracjach (potrzeba wygody). Centra oferują też różne możliwości zaspokojenia potrzeby relaksu (salony gier, kawiarnie, fontanny). Można obserwować przechodzących ludzi, oglądać wystawy sklepowe lub podziwiać wystawione w mallu dzieła sztuki (potrzeba pasywnego zaangażowania). W centrach spotykamy się ze znajomymi i przyjaciółmi. Tu przychodzimy pokazać się innym, przyjrzeć się światu. Bulwary zostały zastąpione przez mallowe aleje. Tu pojawia się grupa osób, która wałęsając się po prostu spędza tam czas – opisuje dr Krzysztof Bierwiaczonek.

Jednak nie trudno zauważyć pewien dysonans pomiędzy odpowiedziami gliwiczian a katowiczian. Zdania, że centrum handlowe jest najlepszym miejscem do spędzania wolnego czasu w mieście jest 40 proc. katowiczian, natomiast gliwiczian jedynie 13 proc. Więcej mieszkańców Katowic – 26 proc. – twierdzi także, że centrum handlowe jest najatrakcyjniejszym miejscem w mieście. Takie zdanie o gliwickim Forum ma jedynie 19 proc. mieszkańców. Skąd więc ta różnica? Z powodu zupełnie inaczej postrzeganych przestrzeni publicznych tych dwóch miast.

Atrakcyjność śląskich miast

Przestrzeń publiczna Gliwic jest lubiana przez znaczną większość mieszkańców. Prawie 80 proc. sprawia przyjemność przebywanie w centrum tego miasta. W przypadku Katowic sprawa jest nieco bardziej skomplikowana. Prawie połowa katowiczian – 47 proc. – lubi przebywać w przestrzeni centralnej swojego miasta, jednak niemalże taka sama ich liczba – 48 proc. – nie odczuwa z tego powodu przyjemności. Powodem jest estetyka i sprawowane funkcje tych przestrzeni.

Gliwicki rynek od katowickiego różni się przede wszystkim tym, że jest usytuowany z dala od zgiełku i miejskiego ruchu. Nie jest jedynie miejscem, przez które się przechodzi bądź też oczekuje na środek lokomocji, zatrzymuje on bowiem mieszkańców na dłużej. Przyciąga ich zresztą zarówno w ciągu dnia, jak i po zmierzchu, na co główny wpływ mają znajdujące się tam lokale. Poza tym, gdy jest ładna pogoda, na rynku można spotkać wielu młodych ludzi okupujących ławki czy też okolice fontanny. – Tam się bywa i pokazuje, tam spotyka się innych gliwiczian. Choć polityczne wydarzenia i masowe imprezy coraz częściej odbywają się w innych miejscach (np. na placu Krakowskim), to rynek nadal jest sercem miasta. Przestrzenią integrującą gliwiczian i uosabiającą miejską wspólnotę – podkreśla w książce prof. Tomasz Nawrocki.

Podczas gdy mieszkańcy Gliwic mogą przysiąść na ławce, odpocząć lub też wybrać się do jednego z wielu lokali znajdujących się na rynku lub w jego pobliżu, katowickie przestrzenie centralne dają na to niewielkie szanse.

Katowicki rynek bardziej



Przestrzeń publiczna Gliwic jest lubiana przez większość mieszkańców. Prawie 80 proc. sprawia przyjemność przebywanie w centrum tego miasta

Foto UM Gliwice

przypomina centrum przesiadkowe i właściwie rynkiem jest on tylko z nazwy. Jak zaznacza w publikacji prof. Tomasz Nawrocki, przestrzenie katowickie mają tranzytowy charakter. – Przykład Katowic pokazuje, że miastu brakuje przestrzeni publicznych, które scalałyby społeczność miejską. Dobrze sprawdzają się przestrzenie tematyczne, które integrują określone grupy użytkowników. Młodzi katowiczy mieszczenie, którzy odkrywają swoje miasta jako naturalne środowisko do swego funkcjonowania, mają ulicę Mariacką. Różne grupy katowiczian odnajdują się w wysoko waloryzowanych i często odwiedzanych skwerach i parkach. Studenci Uniwersytetu Śląskiego zyskali dzięki zamknięciu ulicy Bankowej plac przed budynkiem rektoratu. Różne subkulturowe grupy spędzają czas przy posątku żaby na ulicy Stawowej. Miasto nie ma jednak przestrzeni publicznych, które integrowałyby całą społeczność miejską, pozwalałyby na spotkanie się w niej różnych grup katowiczian i komunikowanie innym osobom siebie – podsumowuje prof. Nawrocki.

Zadziwiający jest więc fakt, że mimo wyraźnego braku zalet centrum Katowic jest lubiane przez mieszkańców, można by rzec, że „pomimo wszystko”. – Największym zaskoczeniem była stosunkowo pozytywna ocena katowickiego rynku, który okazał się dla prawie połowy katowiczian przestrzenią lubianą oraz miejscem, o którym można powiedzieć, że jest wartością przestrzenną, a więc



Młodzi katowiczy mieszczenie, którzy odkrywają swoje miasta jako naturalne środowisko do swego funkcjonowania, mają ulicę Mariacką...

Miasto nie ma jednak przestrzeni publicznych, które integrowałyby całą społeczność i pozwalałyby na spotkanie się w niej różnych grup katowiczian

Foto UM Katowice

Przypadek Gliwic pokazuje, że dysponowanie dobrymi i funkcjonalnymi przestrzeniami publicznymi ogranicza znaczenie centrum handlowego jako przestrzeni publicznej

Foto CH Forum



takim miejscem, do którego mieszkańcy odnoszą się w emocjonalny sposób i traktują go jako swoją przestrzeń, dostrzegając oczywiście jej mankamenty i mając nadzieję na jej poprawę – zaznacza dr Bierwiazzonek.

Walka o dominację

Czy wobec tak wielkiej słabości przestrzeni centralnych Katowic, jaką jest nieestetyczny widok, brak umiejętności zatrzymania mieszkańców na dłużej, zaoferowania im chwili relaksu, wypoczynku i możliwości integracji z innymi, rolę tę może przejąć Silesia City Center? I czy centra handlowe w ogóle przejmują funkcję centrów miast, stając się nowymi przestrzeniami publicznymi na mapach miast? Czy stają się one czymś więcej niż tylko miejscem cotygodniowych zakupów? Badacze nie mają wątpliwości co do tego, że katowicki mall, jakim jest Silesia City Center, jest swego rodzaju odpowiedzią na zapotrzebowanie katowiczian na estetyczną, integrującą mieszkańców przestrzeń publiczną. – Jego układ przestrzenny nie tylko przypomina (jak to się często zdarza w mallach najnowszej generacji) centrum miasta (ulice, system placów, centralny plac), ale pozwala na zaspokojenie potrzeb, których mieszkańcy Katowic nie mogą zaspokoić w miejskim centrum. Przyciąga, pozwalana na bywanie, czynienie czegoś wiadomym innym użytkownikom, na publiczne

w sumie daje 50 proc. odpowiedzi twierdzących. W opozycji do połowy katowiczian stoją natomiast gliwiczanie, wśród których dominuje opinia, że malle zdecydowanie roli tej nie przejmują, tak twierdzi ponad 57 proc. mieszkańców. Dla porównania w Katowicach odpowiedź przeczącą podało jedynie 35 proc. respondentów. – Badania pokazują, że coraz większego znaczenia wśród przestrzeni publicznych nabiera przestrzeń centrum handlowego. Jednak nie dla wszystkich jest ono kwintesencją nowej przestrzeni publicznej. Część mieszkańców – niewielka – kontestuje taką przestrzeń, część – największa – traktuje ją funkcjonalnie i bez emocji jako wielki sklep oraz jedną z wielu lubianych miejskich przestrzeni, a jedynie niektórych mieszkańców można nazwać miłośnikami centrów handlowych. Dla tej grupy – około 10 proc. – staje się ono najważniejszym miejscem w mieście. Znaczenie malla rośnie wraz z dysfunkcjonalnością układu przestrzeni publicznych w centrum miasta. W prawie nieposiadających w centrum dobrych i funkcjonalnych przestrzeni publicznych Katowicach ich funkcje przejmowane są przez największy katowicki mall. Z kolei przypadek Gliwic pokazuje, że dysponowanie dobrymi i funkcjonalnymi przestrzeniami publicznymi ogranicza znaczenie malla jako przestrzeni publicznej. Czyli miasta oczywiście muszą rywalizować z centrami handlowymi, ale nie stoją w tej rywalizacji na straconej pozycji – podkreśla dr Krzysztof Bierwiazzonek.

To, czy życie mieszkańców będzie toczyło się w galeriach zależy więc przede wszystkim od tego, na ile atrakcyjna będzie dla ich miejska przestrzeń publiczna. Jednak trudno sobie wyobrazić, żeby w przyszłości wygrały walkę o mieszkańców. Ponieważ o ile portfelem już od pewnego czasu są po stronie galerii handlowych, o tyle sercem wciąż trwają przy dobrze im znanych przestrzeniach swojego miasta, nawet jeśli nie są one takie, jakich oczekują.

Foto CH Silesia City Center



Katowicki mall, jakim jest Silesia City Center, jest swego rodzaju odpowiedzią na zapotrzebowanie katowiczian na estetyczną, integrującą katowiczian przestrzeń publiczną

Wielkie osiedla mieszkaniowe Katowic i Lipska

Międzynarodowe seminarium naukowe „Wczoraj, dziś i jutro wielkich osiedli mieszkaniowych” odbyło się na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach 13 listopada. Podczas spotkania zaprezentowano przebieg i wyniki polsko-niemieckiego projektu badawczego.

Agnieszka Moszczyńska

„Budynki z okresu dominacji technologii wielkopłytych wznoszonych w latach 60-80. ubiegłego stulecia w krajach socjalistycznych, pomimo nienajlepszej jakości są trwałymi konstrukcjami i będą stały jeszcze 100-150 lat” – jak czytamy w opowieści scenariuszowej na temat kierunku rozwoju wielkich posocjalistycznych osiedli mieszkaniowych. Według materiałów GUS-u w chwili obecnej zabudowa tego typu to około 35 procent zasobów mieszkaniowych w Polsce.

Rozwój idei jednostki sąsiedzkiej

Prezentację wyników badań przeprowadzonych w ramach projektu badawczego finansowanego przez Polsko-Niemiecką Fundację na rzecz Nauki rozpoczęła jego kierowniczka prof. Elżbieta Niezabitowska z Katedry Strategii Projektowania i Nowych Technologii w Architekturze Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej. Moderatorka spotkania przedstawiła także osoby zaangażowane w realizację przedsięwzięcia i zaprezentowała założenia oraz dotychczasowy przebieg trwającego od lutego 2011 r. do końca bieżącego roku projektu. Niemniej, jak zaznaczyła, by móc dokonać rzetelnego porównania modeli rozwoju urbanistycznego i ich akceptacji przez mieszkańców, na przykładzie Katowic i Lipska, należy widzieć jak na przestrzeni dziesięcioleci przebiegał rozwój idei jednostki sąsiedzkiej. W tym celu dr Justyna Wojtas-Swoszowska z Katedry Historii i Teorii Architektury Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej przedstawiła referat pt. „*Nowe budownictwo dla nowego społeczeństwa w teorii i praktyce mistrzów architektury*”. – Geneza wielkich osiedli mieszkaniowych sięga co najmniej okresu międzywojennego – tłumaczyła referentka. – Jednakże idea takich osiedli stanowiła temat rozważań już pod koniec XIX w., w okresie wielkiej urbanizacji i uprzemysłowienia miast europejskich. Sytuacja osiedli mieszkaniowych uległa zmianie po

I wojnie światowej, która była pierwszą totalną wojną technologiczno-maszynową opartą na strategii masowego wyniszczenia sił ludzkich i materialnych przeciwnika. Była to pierwsza wojna, kiedy ludzie ginęli nie widząc z czyjej broni. Wszystko to spowodowało zmianę mentalności człowieka po I wojnie światowej, kiedy to nastąpił czas masowej komunikacji, propagandy, rządów mas ludowych, masowej sztuki i w końcu również architektury masowej. Wszystko to wygenerowało „masowego” człowieka – podsumowała dr Wojtas-Swoszowska.

Następnie dr Ryszard Nakonieczny z tej samej katedry przybliżył zagadnienie „total housing”, czyli struktur zbiorowego zamieszkania, powołując się w prezentacji na liczne europejskie i rodzime przykłady wielkich osiedli mieszkaniowych od początku takiej formy mieszkalnictwa do czasów współczesnych. Dr Nakonieczny pozwolił sobie nie zgodzić się do końca z przedmówczynią mówiąc, że zarówno punktowe, odcinkowe, jak i linearne jednostki megastrukturalne znalazły zastosowanie nie tylko przed, ale również po II wojnie światowej i to nie tylko na terenie Polski czy Europy, ale w również w innych cywilizowanych rejonach świata. – Nie możemy zatem mówić, że totalne budownictwo jest symbolem reżimów totalitarnych – tłumaczył architekt. – Total housing jest właściwie szansą, a nie zagrożeniem, wymaga jedynie odpowiedniej modulacji przy realizacji.

Osiedle wielkości miasta

W ramach projektu osoby odpowiedzialne za jego polską część przebadaly trzy katowickie osiedla, które powstały w okresie socjalizmu w Polsce – Tysiąclecia, Paderewskiego i Zgrzebniooka. W tym samym czasie powstało w Lipsku ogromne osiedle Grünau, które było planowane na 100 tys. mieszkańców. Biorąca udział w pracach dr Annegret Haase z Instytutu Socjologii



Foto Creative Commons



Foto Joeb07, Creative Commons



Foto Joeb07, Creative Commons



Osiedle Grünau w Lipsku zaczęło powstawać w latach 70. XX wieku. Na początku była to młoda dzielnica, w której mieszkało wiele rodzin z małymi dziećmi. Od tego czasu sytuacja diametralnie się zmieniła. Dziś Grünau ma nadal wielkość średniego miasta, z tą różnicą, że obecnie 60 procent jego mieszkańców ma 60 lat i więcej.

Miasta tamtejszego Instytutu im. im. Helmholtza przedstawiła wyniki badań uzyskane przez niemiecki zespół badawczy. – W 2012 r. żyło w Lipsku 532 tys. mieszkańców, z czego 94 tys. w wielkich osiedlach mieszkaniowych, w tym 45,4 tys. na osiedlu Grünau, które powstawało od późnych lat 70. XX wieku i było planowane na 100 tys. mieszkańców – tłumaczyła dr Hasse. – Na początku była to młoda dzielnica, gdzie mieszkało bardzo wiele rodzin z małymi dziećmi. Od tego czasu sytuacja diametralnie się zmieniła. Grünau się starzeje, a jego mieszkańcy razem z nim. Wśród mieszkańców Grünau od 30 lat regularnie przeprowadzane są ankiety. Wynika z nich, że od 1990 r. osiedle odnotowuje poważne starty ludności. W konsekwencji po 2003 r. wyburzonych zostało 7,6 tys. opustoszałych mieszkań. – Oprócz wyburzeń przeprowadzane są działania rewitalizacyjne – tłumaczył gość z Lipska. – Dziś Grünau ma nadal wielkość średniego miasta, z tą różnicą, że obecnie 60 procent jego mieszkańców ma 60 lat i więcej. Coraz bardziej istotny staje się więc temat mieszkań bez barier i dopasowywania ich do potrzeb osób starszych.

Perspektywa urbanistyczna i architektoniczna

By ułożyć scenariusze mające na celu próbę ustalenia kierunków rozwoju wielkiego posocjalistycznego osiedla mieszkaniowego, jakim jest Grünau, grupa badawcza z Lipska, podobnie jak grupa z Polski, zorganizowała spotkania m.in. z przedstawicielami urzędu miasta, przedsiębiorstw mieszkaniowych czy pracowników socjalnych.

Główne zagadnienia, jakie rozpatrywano w ramach projektu, to koncepcja przestrzenna osiedli, sąsiedztwo i powiązania regionu z centrum, typ zabudowań, wyposażenie w usługi, powiązania komunikacyjne wewnątrz i na zewnątrz, parkingi, a także wayfinding, czyli dobra orientacja w przestrzeni osiedla, universal design, tj. dostosowane dla wszystkich, oraz design out crime, czyli bezpieczeństwo.

Jeśli chodzi o zagadnienia architektoniczne, skoncentrowano się na rozpoznaniu typów mieszkań, zgodności wielkości mieszkań z normatywem europejskim, a także na konstrukcji i technologii oraz uniwersalności i bezpieczeństwie. Towarzyszyły temu cały czas badania socjologiczne.

W polskiej części projektu badania ilościowe prowadzone były przez prof. Adama Bartoszkę z Instytutu Socjologii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Badania jakościowe, których celem była ocena warunków zamieszkiwania w badanych wybranych osiedlach wielomieszkaniowych Katowic, prowadził natomiast zespół dr. Marka Niezabitowskiego z Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej.



Osiedle Tysiąclecia w Katowicach



Osiedle Tysiąclecia

Okiem socjologów

Prof. Adam Bartoszek przedstawił wyniki niezwykle szczegółowych badań ankietowych z zakresu polityki społecznej, przeprowadzonych wśród mieszkańców wybranych katowickich osiedli, mających na celu zdiagnozowanie problemów, barier i ograniczeń społecznych istniejących w mieście. – Główny cele projektu to zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego, poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz szczegółowe określenie obszarów nierówności społecznej – tłumaczył prof. Bartoszek. – Większość dzielnic Katowic ma regresywną strukturę wieku. Z roku na rok liczba mieszkańców miasta zmniejsza się i wynosi obecnie mniej niż 300 tys.

Z badań przeprowadzonych na 10% katowickiej populacji wynika, że na osiedlach Tysiąclecia i Paderewskiego wskaźniki udziału klientów pomocy społecznej wyraźnie świadczą, że dzielnice te stosunkowo dobrze funkcjonują, a problemy wykluczeń społecznych mają raczej niskie nasycenie. – Na przeciwległym biegunie znajdują się natomiast takie dzielnice, jak Szopienice-Burowiec, Janów-Nikiszowiec, Załęże czy Śródmieście, gdzie mamy starą zabudowę w centrum i gdzie kumulują się cała gama problemów społecznych – tłumaczył prof. Bartoszek. Tymczasem badania wykazują, że – wbrew oczekiwaniom – blokowiska w procesie transformacji wcale nie ulegają degradacji. – Osiedla wielomieszkańcowe są dobrymi miejscami do zamieszkania, jeśli weźmiemy pod uwagę pewne walory, które są oczekiwane przez mieszkańców – spuentował referent.

Osiedla pod lupą

Podsumowanie oceny jakości urbanistycznej wybranych osiedli Katowic i Grünau przedstawiła dr Beata Komar z Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej. Omówiła ona również zagadnienie „universal design”, czyli barier strukturalnych i niestrukturalnych w przestrzeni tych samych obszarów.

Dr Beata Kucharczyk-Brus przedstawiła natomiast wyniki analizy mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń wybranych katowickich osiedli, a prof. Elżbieta Niezabitowska zaprezentowała czynniki rozwojowe i scenariusze eksploracyjne dla tych obszarów. – Rezultatem przeprowadzonych przez nas badań mają być przede wszystkim komparatywne analizy z polskich i niemieckich badań ankietowych, a także analizy SWOT mające na celu wyłonienie kluczowych czynników rozwojowych, opracowanie scenariuszy eksploracyjnych – mówiła kierowniczka projektu. – Efektem naszych rozważań na temat tego, co zrobiliśmy do tej pory jest koncepcja dalszych badań nad przyszłością wielkich osiedli posocjalistycznych.

Na zakończenie spotkania, niejako w odpowiedzi na deklarację prof. Niezabitowskiej, prof. Jan Pallado z Wydziału Architektury przedstawił koncepcję badań nad przyszłością istniejących osiedli wielorodzinnych w świetle zmian demograficznych, rynkowych, politycznych i cywilizacyjnych.



Katowickie osiedle Paderewskiego

Międzynarodowe spotkania naukowe



Wspólne zdjęcie uczestników
XIV Międzynarodowych Warsztatów Doktoranckich OWD

W październiku br. w Wiśle i Gliwicach odbyły się międzynarodowe spotkania naukowe: XIV Międzynarodowe Warsztaty Doktoranckie OWD oraz IX CEEPUS Summer School i VI Eastern Europe Summer School.

Krzysztof Kluszczyński

XIV Międzynarodowe Warsztaty Doktoranckie OWD zgromadziły w tym roku rekordową liczbę 140 doktorantów oraz 40 profesorów-ekspertów z wielu krajów Europy – Polski, Niemiec, Francji, Czech, Słowacji, Słowenii, Węgier, Ukrainy i Białorusi.

W trakcie warsztatów, odbywających się w Wiśle, zaprezentowano blisko 120 prac doktorskich, obejmujących szerokie spektrum tematyczne: elektrotechnikę, elektronikę, elektromechanicę, automatykę, mechatronikę, robotykę, sensorykę, informatykę, bioinżynierię medyczną, systemy MEMS oraz materiałoznawstwo elektroniczne i mechatroniczne, w tym materiały typu SMART. Międzynarodowy Komitet Naukowy nagrodził 12 referatów. Były to nagrody: IET Best Paper Award, IEEE Best Paper Award, Prof. Tadeusz Kaczorek's Award oraz 8 Dean's Awards, ufundowane przez dziekanów wydziałów elektrycznych uczelni w Polsce. Natomiast Międzynarodowy Komitet Młodych Ekspertów, obradujący zupełnie niezależnie i kierujący się własnym kryterium, nagrodził 8 referatów.

Wszystkie referaty zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych – w książce (ISBN 978-83-935427-0-3, 536 stron) oraz na CD-Rom-ie. Wyróżniające się prezentacje zostały dodatkowo umieszczone na stronie internetowej,

prowadzonej przez Institute of Engineering and Technology w Wielkiej Brytanii.

Należy podkreślić, że od wielu lat warsztaty są objęte patronatem medialnym ogólnopolskich czasopism: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Wiadomości Elektrotechnicznych”, „Śląskich Wiadomości Elektrotechnicznych” oraz miesięcznika „Pomiary – Automatyka – Kontrola”. Patronat ten odgrywa olbrzymią i znaczącą rolę w promocji osiągnięć młodych adeptów nauki.

Ciekawym prezentacjom naukowym oraz gorącym debatom doktorantów z profesorami – ekspertami towarzyszyły wieczorne koncerty muzyczne, które odgrywają istotną rolę w nawiązywaniu przyjaźni i tworzeniu życzliwej atmosfery wzajemnego zrozumienia pomiędzy uczestnikami, wywodzącymi się z krajów o tak bardzo zróżnicowanych tradycjach historycznych i kulturowych. Olbrzymi aplauz wzbudził koncert muzyki flamenco oraz brawurowy popis hiszpańskiego tańca. Tradycją konferencji jest też występ góralskiego zespołu folkowego, który w tym roku został dodatkowo wzbogacony prezentacją najciekawszych instrumentów pasterskich. Słynny już cykl grafik „Zabytkowe gmachy uczelni technicznych w Polsce” autorstwa Tadeusza Siary został



Laureaci nagród OWD

poszerzony – dzięki życzliwości rektora Politechniki Radomskiej prof. Mirosława Lufta – o kolejną akwafortę, prezentującą efektowny neoklasycystyczny gmach główny tejże uczelni.

Warsztaty zorganizowane zostały pod patronatem dziekanów wydziałów elektrycznych, elektroniki, automatyki i informatyki z całej Polski oraz prestiżowego międzynarodowego stowarzyszenia Institution of Engineering and Technology IET w Wielkiej Brytanii przez: Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej (Katedra Mechatroniki), Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej – PTETiS, Komitet Elektrotechniki PAN, Centrum Edukacji w Mechatronice CEM Politechniki Śląskiej i Polsko-Japońską Wyższą Szkołę Technik Komputerowych przy współdziałaniu Die Deutsche Gesellschaft für Mechatronik DGM z Bochum w Niemczech, Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE-Polish Section oraz Gottlob-Frege-Zentrum z Wismar w Niemczech.

Na początek szkoły letnie

Jak dzieje się to już od wielu lat, Międzynarodowe Warsztaty Doktoranckie zostały poprzedzone odbywającymi się na Politechnice Śląskiej Letnimi Szkołami Naukowymi: IX CEEPUS Summer School oraz VI Eastern Europe Summer School. Uczestniczyli w nich doktoranci i promotorzy z krajów Europy Centralnej oraz Wschodniej. Jest to każdorazowo wspaniała okazja do prezentacji dorobku Politechniki Śląskiej. W tym roku uwaga została skupiona na Wydziale Architektury oraz na Wydziale Mechanicznym Technologicznym.

Realizacja ciekawego i niezwykle atrakcyjnego programu zwiedzania nowego gmachu Wydziału Architektury oraz wielu laboratoriów i pracowni Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym stała się możliwa dzięki szerokiemu zaangażowaniu wielu pracowników naukowo-dydaktycznych, a w szczególności: dr. Dariusza Masłego, prodziekana ds. organizacji Wydziału Architektury, dr. Mirosława Bonka, adiunkta w Instytucie Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych,

i mgr Marzeny Kraszewskiej, kierownika Sekcji Współpracy i Promocji Międzynarodowej na Wydziale Mechanicznym Technologicznym.

Znaczącej pomocy przy organizacji szkół letnich udzielił: rektor prof. Andrzej Karbownik, prorektory profesorowie Ryszard Białecki i Leszek Błacha, dziekani – Wydziału Elektrycznego prof. Paweł Sowa i Mechanicznego Technologicznego prof. Arkadiusz Mężyk oraz prof. Jerzy Świder. Szkoły letnie otoczone są szczególną opieką Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej w Warszawie oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Ważnym wydarzeniem w trakcie trwania szkół było spotkanie dyskusyjne Polish-French Seminar on Engineering Education, które miało miejsce w Sali Senatu Politechniki Śląskiej. Uczestniczyła w nim delegacja ICAM Group z Francji w składzie: prof. Jean-Philippe Pernet, prof. Frederique Pasquier i prof.





Podczas szkoły letniej. Siedzą od lewej prof. Michael Geraimchczuk z Ukrainy oraz delegacja z Francji - profesorowie: Bruno Soullard, Jean-Philippe Pernet i Frederique Pasquier



Dyskusji przewodniczył prof. Krzysztof Kluszczyński

Bruno Soullard. Otworzył je prorektor ds. współpracy międzynarodowej prof. Ryszard Białecki, prezentując osiągnięcia i dorobek Politechniki Śląskiej, a następnie koncepcję kształcenia inżynierów w ramach ICAM Grand Ecole we Francji oraz na kierunku mechatronika na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej przedstawili kolejno: prof. Jean-Philippe Pernet i dr inż. Grzegorz Kłapyta, zastępca kierownika Katedry Mechatroniki.

Uzupełnieniem wystąpień merytorycznych i szerokiej dyskusji były prezentacje z zakresu historii architektury, podczas których dr inż. arch. Ryszard Nakonieczny ciekawie scharakteryzował wątki francuskie w architekturze polskiej, zaś prof. Frederique Pasquier przedstawiła dzieje słynnych zamków nad Loarą. Swoją rolę w udanej organizacji szkół letnich miała również Uczelniana Rada Samorządu Doktorantów, która pod przewodnictwem mgr Agnieszki Poloczek i przy zaangażowaniu

mgr Agnieszki Kroczek zaprosiła zagranicznych gości do Centrum Kultury Studenckiej „Mrowisko” na ciekawy program, złożony z pokazu tańca latynoamerykańskiego oraz różnorodnych konkursów. Młodzi naukowcy dzielili się również wiedzą, dotyczącą realizacji doktoratów w ich krajach oraz informacjami na temat zawiłych ścieżek karier młodych adeptów nauki. Poza pobyt w Gliwicach uczestnicy szkół letnich zwiedzili również Kraków i Zabytkową Kopalnię Srebra oraz Sztolnię Czarnego Pstrąga w Tarnowskich Górach. Jak co roku, w organizację szkół letnich szeroko zaangażowali się pracownicy Katedry Mechatroniki – dr inż. Grzegorz Kłapyta, dr inż. Marcin Szczygieł, dr inż. Marek Kciuk, dr inż. Paweł Kielan, mgr inż. Jarosław Domin, mgr inż. Roman Kroczek, mgr Wojciech Kołton i mgr Dominika Kłapyta oraz Centrum Edukacji w Mechatronice – lic. Daria Wojtasz.



Wspólne zdjęcie uczestników IX CEEPUS Summer School i VI Eastern Europe Summer School w Sali Senatu Politechniki Śląskiej

Różnice międzykulturowe w środowisku akademickim

Czy pracownicy polskich szkół wyższych są przygotowani na spotkanie z przedstawicielami innych kultur? To jedno z pytań, na które poszukiwano odpowiedzi podczas seminarium „Różnice międzykulturowe w środowisku akademickim – jak przełamywać stereotypy”, które odbyło się 29 listopada na Politechnice Śląskiej.

Katarzyna Wojtachnio

Seminarium było skierowane do osób, które mają bezpośredni kontakt ze studentami zagranicznymi, czyli przede wszystkim do przedstawicieli biur zajmujących się rekrutacją i wymianą akademicką, dziekanatów, biur współpracy z zagranicą, pracowników domów studenckich, koordynatorów programu Erasmus oraz innych programów wymiany. Cieszyło się ono dużym zainteresowaniem. Przedstawiciele uczelni z całej Polski zebrali się licznie w Centrum Kultury Studenckiej Mrowisko.

Celem spotkania było pogłębienie kompetencji kulturowych pracowników polskich uczelni, ponieważ, jak zaznaczają organizatorzy, w zglobalizowanym świecie akademickim umiejętność odpowiedniego reagowania na zachowania oraz oczekiwania studentów i pracowników przyjeżdżających do uczelni z najróżniejszych zakątków Europy i świata jest bardzo ważna. Pracownicy i studenci polskich szkół wyższych powinni być więc przygotowani na spotkanie z przedstawicielami innych kultur, zarówno w kraju, jak i wyjeżdżając samemu na dłuższy okres poza granice Polski.

Głównym organizatorem spotkania było International Relations Offices Forum – sieć działów współpracy z zagranicą wiodących polskich akademickich uczelni państwowych, której celem jest przede wszystkim inicjowanie wspólnych projektów mających na celu rozwój współpracy akademickiej, rozszerzanie współpracy uczelni w dziedzinie badań i zarządzania projektami oraz rozwijanie nowych umiejętności i doskonalenie dotychczasowych poprzez organizowanie warsztatów i seminariów. Współorganizatorem była goszcząca uczestników Politechnika Śląska, która jest jednym z członków-założycieli IROs Forum, a także Uniwersytet Śląski w Katowicach przy wsparciu Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji oraz pomocy uczelnianego oddziału Erasmus Student Network (ESN SUT Gliwice).

Uczestników konferencji powitał w murach Politechniki Śląskiej prorektor ds. studenckich i kształcenia prof. Stanisław Kochowski, który podkreślił, że tematyka seminarium jest problemem bardzo istotnym w środowisku akademickim. – Dla przedstawicieli różnego rodzaju komórek uczelni istotnym problemem stało się zmierzenie



W seminarium wzięło udział ponad 100 uczestników ze szkół wyższych z całej Polski



Ewa Kiszka, przewodnicząca IROs Forum

Foto M. Szum



Wspólne zdjęcie uczestników seminarium wykonane 320 m pod ziemią

z oczekiwaniami i zwyczajami osób, które przyjeżdżają do naszych uczelni z różnych zakątków świata. Istnieje również problem przygotowania studentów i pracowników wyjeżdżających z naszych uczelni na uczelnie zagraniczne, stąd idea i potrzeba takiego spotkania. Przyjmujemy rocznie około 100 studentów z zagranicy, a z naszej uczelni wyjeżdża około 250-300 osób, a więc te problemy, o których dzisiaj będziemy rozmawiać, dla Politechniki Śląskiej są również istotne – podkreślał prorektor.

Prorektor ds. umiędzynarodowienia, współpracy z otoczeniem i promocji Uniwersytetu Śląskiego dr hab. Mirosław Nakoneczny postawił natomiast przed uczestnikami seminarium nie lada wyzwanie. – Brakuje nam sztanarowego produktu, który student zagraniczny przyjeżdżając do Polski otrzymuje. Spróbujmy więc jako uczelnie wypracować wspólną polską markę – zachęcał uczestników.

Gośćmi honorowymi seminarium były prof. Jolanta Tambor oraz dr Aleksandra Achtelek ze Szkoły Języka i Kultury Polskiej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, które w ramach wstępu do dyskusji na temat różnic międzykulturowych w środowisku akademickim przedstawiły referat „Tożsamość – pomiędzy uniwersalnością, europejskością a polskością. Przestrzenie negocjacji kulturowych”, w którym podzieliły się swoimi bogatymi doświadczeniami zdobytymi podczas nauczania obcokrajowców języka i kultury polskiej.

Następnie uczestnicy seminarium opowiedzieli o swoich spostrzeżeniach dotyczących wymiany międzynarodowej na ich uczelniach. Przedstawiciele Uniwersytetu Śląskiego przybliżyli specyfikę współpracy z kandydatami z Ukrainy, Rosji i Białorusi, pracownicy z Politechniki Wrocławskiej zdradzili, jak wygląda rekrutacja studentów z Afryki Zachodniej, natomiast przyjeźdźni z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

opowiedzieli o swoich doświadczeniach ze studentami z Arabii Saudyjskiej, co na międzykulturowej scenie szkolnictwa wyższego w Polsce jest nowością. Przedstawiciele Politechniki Śląskiej również podzieli się swoimi doświadczeniami. Kierownik Biura Międzynarodowej Wymiany Akademickiej Joanna Mrowiec-Denkowska opowiedziała o wymianie akademickiej z ośrodkami w Kazachstanie – w jaki sposób zrodził się pomysł oraz jak przebiega realizacja tej współpracy. Następnie koordynatorzy wydziałowi programu LLP Erasmus prof. Aleksander Sładkowski z Wydziału Transportu oraz dr inż. Marcin Górski z Wydziału Budownictwa opowiedzieli o doświadczeniach swoich wydziałów związanych ze współpracą akademicką z kazachskimi uczelniami – zarówno na płaszczyźnie naukowej, jak i wymiany studentów.

Na koniec spotkania odbyła się sesja z udziałem studentów wymiany akademickiej z Politechniki Śląskiej, którzy opowiedzieli o wielokulturowości widzianej oczami osoby studiującej w odmiennym środowisku kulturowym, religijnym i obyczajowym. Wzięli w niej udział studenci z Turcji, Hiszpanii, Portugalii, Korei, Kazachstanu i Meksyku.

Na uczestników seminarium czekała także smakowita niespodzianka. Podczas przerwy kawowej mogli oni skosztować różnych specjałów kuchni całego świata. Przekąski zostały przygotowane przez stypendystów zagranicznych, przebywających na naszej uczelni i Uniwersytecie Śląskim. Po zakończeniu seminarium uczestnicy wybrali się do Zabytkowej Kopalni Węgla Kamiennego „Guido” w Zabrze, gdzie po jej zwiedzeniu, 320 metrów pod ziemią, czekała na nich tradycyjna śląska kolacja.

Na temat różnic międzykulturowych w środowisku akademickim nie powiedziano jeszcze ostatniego słowa, nie było to bowiem ostatnie spotkanie. W niedalekiej przyszłości odbędzie się kolejne seminarium, na którym kontynuowana będzie rozpoczęta w listopadzie dyskusja.

Barbórka 2012

Zgodnie z akademicką tradycją, uroczystości związane z górniczą Barbórką odbywają się na naszej uczelni w ostatni piątek listopada. Poprzedziły ją w tym roku również inne wydarzenia zorganizowane na Wydziale Górnictwa i Geologii.

Sergiusz Boron

W dniach 17 i 18 listopada zorganizowana została XXIX Studencka Giełda Mineralów, Skał i Skamieniałości. Z kolei 28 listopada odbyła się konferencja naukowa „Górnictwo Zrównoważonego Rozwoju 2012”. Podczas sesji plenarnej wygłoszono 6 referatów przygotowanych przez przedstawicieli przemysłu i profesorów Wydziału Górnictwa i Geologii oraz Akademii Górniczo-Hutniczej, natomiast w sesji posterowej zaprezentowano 31 prac.

W dniu 29 listopada Stowarzyszenie Wychowanków Wydziału Górnictwa i Geologii wraz z władzami wydziału zorganizowało powtórny immatrykulację absolwentów po 50 latach od rozpoczęcia studiów. Uroczystość, w trakcie której wręczono absolwentom pamiątkowe indeksy, poprowadził dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii prof. Marian Dolipski a wykład pt. „Surowce mineralne w gospodarce globalnej” wygłosił prof. Jan Palarski.

Główne uroczystości barbórkowe odbyły się w ostatni piątek listopada. Rankiem w kościele pw. Św. Michała Archaniola odprawiona została uroczysta msza św. koncelebrowana w intencji studentów, absolwentów i pracowników wydziału, której przewodniczył ordynariusz diecezji gliwickiej ks. bp prof. Jan Kopiec.

Wczesnym popołudniem odbyła się uroczystość wręczenia indeksów studentom I roku studiów stacjonarnych. Od godz. 15 w holu budynku wydziału, w obecności licznie

zgrupowanej publiczności, koncertowała orkiestra dęta KWK „Sośnica”.

Uroczystą akademię w auli głównej, w której, oprócz studentów i pracowników naszego wydziału, udział wzięło wielu zaproszonych gości, poprowadził dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii prof. Marian Dolipski.

Uroczystość barbórkową zaszczylicili swoją obecnością: rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik, członkowie Senatu Politechniki Śląskiej, wiceprezes Wyższego Urzędu Górniczego mgr inż. Mirosław Koziura, a także posłowie, delegacje z zaprzyjaźnionych uczelni z Polski i zagranicą, w tym z Uniwersytetu w Owidio w Hiszpanii, z Fachhochschule Agricola w Bochum w Niemczech, z Uniwersytetu Zonguldak w Turcji, Uniwersytetu w Ljublanie na Słowenii oraz dr Jouko Saarela z Ministerstwa Środowiska z Finlandii. Obecni byli także dyrektorzy instytutów naukowych, przedstawiciele spółek węglowych, kopalń węgla oraz innych zakładów górniczych, a także fabryk maszyn i urządzeń górniczych.

Prof. Marian Dolipski w swoim wystąpieniu zwrócił uwagę na wzrastające zapotrzebowanie na surowce mineralne w gospodarce światowej, a także na rosnącą rolę nowoczesnego górnictwa dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego i gospodarczego Polski. Następnie głos zabrał rektor prof. Andrzej Karbownik, który złożył życzenia pracownikom i studentom wydziału oraz całej górniczej braci.



Foto M. Szum

Barbórka to najważniejsze święto Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej

Następnie odbyła się uroczystość wręczenia prof. Józefowi Sułkowskiemu tytułu honorowego profesora Politechniki Śląskiej, nadanego przez Senat naszej uczelni za „wybitne osiągnięcia w rozwoju nauk górniczych w zakresie aerologii górniczej, wzorowe kształcenie studentów, kadr inżynierskich i kadr naukowych, owocną współpracę z przemysłem górniczym Polski i Ukrainy oraz znaczny

wkład w wyjaśnianie przyczyn katastrof górniczych spowodowanych wybuchami pyłu i pożarami kopalnianymi”. Aktu wręczenia tytułu honorowego profesora dokonał rektor prof. Andrzej Karbownik w asyście dziekana prof. Mariana Dolipskiego.

W dalszej części akademii odbyło się wręczenie honorowych odznak „Zasłużony dla Górnictwa RP” oraz stopni górniczych zasłużonym pracownikom wydziału.

Uroczystości barbórkowe są również okazją do wyróżnienia najlepszych studentów i absolwentów wydziału. W dorocznym konkursie Stowarzyszenia Wychowanków Wydziału Górnictwa i Geologii nagrodami i wyróżnieniami uhonorowano najlepsze prace dyplomowe. Najlepszą grupą dziekańską uznano grupę IV roku specjalności elektrotechnika i automatyka w górnictwie, której przedstawiciele odebrali z rąk rektora i zastępcy prezesa stowarzyszenia mgr. inż. Piotra Wałacha przechodnią szpadę górniczą. Oficjalną część akademii zakończyło uroczyste przyjmowanie studentów pierwszego roku do stanu górniczego – tradycyjny „skok przez skórę”. Oprawę muzyczną uroczystości zapewnił Akademicki Chór Politechniki Śląskiej pod kierunkiem dr. Lucjusza Andersa. Na zakończenie akademii wystąpił natomiast Akademicki Zespół Tańca Politechniki Śląskiej „Dąbrowiaczy”. Uroczystości barbórkowe zakończyła przebiegająca w miłej i wesołej atmosferze wspólna biesiada piwna naszych pracowników, studentów i zaproszonych gości.



Foto M. Szum

Prof. Józef Sułkowski,
nowy honorowy profesor
Politechniki Śląskiej



Foto M. Szum

Rektor Politechniki Śląskiej
prof. Andrzej Karbownik

Wystąpienie rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika podczas akademii barbórkowej na Wydziale Górnictwa i Geologii

Panie Dziekanie, Szanowni Państwo,

Jak co roku 4 grudnia obchodzimy górnicze święto – tradycyjną Barbórkę. Świętowanie to jest również udziałem pracowników i studentów Wydziału Górnictwa i Geologii.

Z okazji górniczego święta chciałbym złożyć Pracownikom wydziału serdeczne życzenia wszelkiej pomyślności i zadowolenia z wykonywanej pracy. Życzę również dużo zdrowia i wiele osobistego szczęścia.

Studentom wydziału życzę pokonywania wszelkich trudności, jakie napotykają na drodze swojej studenckiej przygody. Życzę Wam, drodzy studenci, aby zdobywana tutaj wiedza pozwoliła w przyszłości realizować z powodzeniem inżynierską pracę w polskim górnictwie lub na jego rzecz. Życzę Wam powodzenia w studiach, tu na Wydziale Górnictwa i Geologii.

Już za chwilę jeden z profesorów wydziału otrzyma tytuł profesora honorowego naszej uczelni, przyznany mu przez Senat. Chcę wręczyć ten tytuł panu prof.

Józefowi Sułkowskiemu w trakcie dzisiejszej uroczystości barbórkowej. Chciałbym w ten sposób podkreślić więzi, jakie wiążą prof. Sułkowskiego z polskim górnictwem. Ten wybitny nauczyciel akademicki przez całe swoje życie zawodowe przyczyniał się swoją wiedzą i doświadczeniem do wzmacniania bezpieczeństwa pracy w kopalniach i do poprawy warunków pracy górników pod ziemią. Prof. Sułkowski to wybitny specjalista w zakresie aerologii górniczej, a w szczególności w zakresie przewietrzania kopalń i ich klimatyzacji oraz zwalczania pożarów podziemnych.

W moim przekonaniu, biorąc pod uwagę jego pracę na uczelni jako nauczyciela akademickiego oraz działalność w górnictwie, uważam, że w pełni zasługuje na miano profesora honorowego naszej uczelni.

Panie Profesorze, chciałbym serdecznie pogratulować Panu tego wyróżnienia i złożyć życzenia wszelkiej pomyślności, dobrego zdrowia i służenia jeszcze przez długie lata swoją wiedzą i doświadczeniem polskim kopalniom.

Jesień pod znakiem przedsiębiorczości

Jesień na Politechnice Śląskiej zdominowały spotkania poświęcone rozwojowi przedsiębiorczości akademickiej. Zorganizowane zostały: Giełda Pracodawcy i Przedsiębiorczości, konferencja „Idealny pracodawca-idealny absolwent”, spotkanie przy śniadaniu ze start-upami oraz Tydzień z Przedsiębiorczością.

Małgorzata Sienkiewicz, Małgorzata Cioch

Corocznie organizowana Giełda Pracodawcy i Przedsiębiorczości stanowi doskonałą okazję do poznania oferty rynku pracy skierowanej do studentów, absolwentów i pracowników naukowych określonych specjalizacji i kierunków kształcenia. Spotkanie to ułatwia również uczniom szkół ponadgimnazjalnych podjęcie decyzji dotyczącej najbardziej atrakcyjnej ścieżki edukacyjnej. Olbrzymią zaletą giełdy jest stworzenie możliwości nawiązania bezpośredniego kontaktu pracobiorcy i pracodawcy w warunkach mniej formalnych niż podczas standardowej rozmowy kwalifikacyjnej, co sprzyja wymianie informacji pomiędzy przedstawicielami przedsiębiorstw

a potencjalnymi kandydatami do przyjęcia na praktykę, staż czy etat. Giełda pozwala także na wzajemne przedstawienie potrzeb, możliwości i oczekiwań. Jest wreszcie niepowtarzalną okazją do nawiązania kontaktu z tak wieloma partnerami jednocześnie.

Giełda już po raz piąty

Wysoką rangę i prestiż wydarzenia potwierdzał fakt, że patronami honorowymi giełdy zostali rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik, minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbara Kudrycka, pre-



Giełda Pracodawcy i Przedsiębiorczości zorganizowana została przez Biuro Karier Studenckich Politechniki Śląskiej



W tegorocznej piątej już edycji Giełdy Pracodawcy i Przedsiębiorczości udział wzięło blisko 70 wystawców, zarówno dużych międzynarodowych korporacji, średniej wielkości firm krajowych oraz stawiających pierwsze kroki na rynku

zydent Gliwic Zygmunt Frankiewicz, prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości Bożena Lublińska-Kasprzak oraz marszałek województwa śląskiego Adam Matusiewicz.

W tegorocznej edycji udział wzięło blisko 70 wystawców, wśród których znaleźli się przedstawiciele zarówno dużych międzynarodowych korporacji, przedsiębiorstw średniej wielkości firm krajowych oraz tych małych, stawiających pierwsze kroki na rynku.

Na czele wystawców Giełdy Pracodawcy i Przedsiębiorczości stali: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Rybniku, Capgemini Polska oraz General Motors Manufacturing Poland. Prezentowano szeroki wachlarz możliwości aktywizacji na polu zawodowym, umożliwiając kandydatom rozwój kompetencji i umiejętności zawodowych w ramach swoich struktur. W porozumieniu z organizatorami wydarzenia firmy promowały projekt „Inżynier XXI wieku” oraz „Nasz dyplom”, które umożliwiają kandydatom wykorzystywanie w praktyce wiedzy zdobywanej w murach uczelni.

Zgromadzone firmy zapraszały do współpracy również doktorantów. Współpraca taka może dotyczyć zlecenia opracowań nowych metod, udostępniania materiałów do pisania prac dyplomowych, w tym rozpraw doktorskich, jak również konsultowania pomysłów na zwiększenie efektywności podejmowanych działań.

Giełdzie towarzyszyła organizacja stoisk wystawienniczych dla przedstawicieli instytucji udzielających wsparcia merytorycznego i finansowego młodym przedsiębiorcom, takich jak: inkubatory przedsiębiorczości (Politechniki Śląskiej, poznański, rudzki, akademickie inkubatory przedsiębiorczości), filie Młodzieżowego Biura Pracy (Gliwice, Katowice, Pyskowice), Powiatowe Urzędy Pracy (Gliwice, Zabrze), Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach, Gliwickie Centrum Organizacji Pozarządowych oraz Technopark Gliwice.

Wystawcy obszaru „przedsiębiorczość” pokazali przedstawicielom środowiska akademickiego, jak pozyskiwać środki na rozwój działalności, jak uporać się z procedurami formalnymi i prawnymi, które nieodłącznie towarzyszą prowadzeniu własnej firmy, i wreszcie, jak skutecznie generować zyski, pracując na własny rachunek.

Ofertę targową wzbogaciły również prezentacje studenckich kół naukowych działających w ramach struktur uczelnianych, których działalność świadczy o niezwykle zaangażowaniu studentów w rozwój swojej wiedzy naukowej i upartym dążeniu do wypracowywania metod w ramach danej dyscypliny naukowej. Prezentowały się Międzywydziałowe Koło Naukowe High Flyers, SKN Synergia, SKN Projektowanie Wydziału, SKN Sferoid, IPIJ i Modus. Do podejmowania aktywności zachęcały organizacja studencka AEGEE Gliwice oraz Stowarzyszenie Studentów BEST Gliwice.

Pomocne projekty

Możliwości rozwoju studenckich postaw przedsiębiorczych w ramach nadprogramowej działalności przedstawione zostały na stanowisku promującym projekty realizowane na Politechnice Śląskiej, dofinansowane ze środków Unii Europejskiej oraz środków krajowych. W tym obszarze zaprezentowane zostały: „Kreator innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej”, „Przedsiębiorczość akademicka na START” oraz „Akademia przedsiębiorczego naukowca”. W ramach tych projektów studenci, absolwenci i pracownicy naukowcy mogą korzystać z bezpłatnych szkoleń i warsztatów, wyjazdów studyjnych czy też spotkań z ekspertami.

Ponadto podczas wydarzenia zostały przeprowadzone badania postaw przedsiębiorczych, kompetencji oraz planów zawodowych wśród studentów i absolwentów. Raport z tych badań dostępny będzie wkrótce.

Giełda zapoczątkowała cykl szkoleń i warsztatów dla studentów i absolwentów z zakresu wprowadzenia na rynek pracy, kreowania postaw przedsiębiorczych, a także otwierania i prowadzenia działalności gospodarczej. Szkolenia potrwać do marca 2013, harmonogram jest stale dostępny w Biurze Karier Studenckich.

Kontynuacją idei organizacji giełdy jest projekt „Listopad z pracodawcą”, który zakłada indywidualne prezentacje wystawców na wybranych w oparciu o profil działalności firmy wydziałach Politechniki Śląskiej. Ce-



Mateusz Góra, koordynator projektu „Akademia przedsiębiorczego naukowca”

lem projektu jest przybliżenie studentom i absolwentom profilu działalności, perspektyw i planów rozwojowych, w tym potrzeb i możliwości kadrowych. W ramach tego projektu odbyły się spotkania m.in. z następującymi firmami: Plastic Omnium Auto Exteriors, Comau Poland, ING Bank Śląski oraz Nexteer Automotive Poland. Realizacja tego przedsięwzięcia została dofinansowana przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu „Kreator innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej”.

Idealny pracodawca – idealny absolwent

Giełdzie Pracodawcy i Przedsiębiorczości tego samego dnia towarzyszyła zorganizowana po raz pierwszy konferencja „Idealny pracodawca – idealny absolwent”, a także spotkania z absolwentami kierunków automatyka i robotyka, mechanika i budowa maszyn oraz mechatronika Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej. Działania te były organizowane w ramach kierunków zamawianych, prowadzonych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym od 2010 r.

Konferencja „Idealny pracodawca – idealny absolwent” odbywała się w trzech niezależnych sesjach przeznaczonych dla każdego kierunku zamawianego. Część pierwsza konferencji miała formę spotkania studentów z przedstawicielami czołowych firm produkcyjnych z regionu aglomeracji śląskiej, m.in. GM Opel Polska, TRW Polska, Fluor, Heesung Electronics Polska, Tenneco Automotive Polska, Plastał, Famur, ZNLE Gliwice. Podczas tego spotkania zarówno pracodawcy, jak i studenci przedstawiali swoje oczekiwania w stosunku do idealnego absolwenta a z drugiej strony – idealnego pracodawcy. Część druga konferencji miała formę warsztatów, w których studenci mieli możliwość przeprowadzenia rozmowy kwalifikacyjnej w języku polskim lub angielskim, a także spotkania z polonistami, którzy omawiali podstawowe błędy językowe stosowane podczas opracowywania życiorysu lub listów motywacyjnych. W warsztatach uczestniczyli również Angliści, którzy pomagali



Prof. Jan Kosmol opowiedział o działaniach Technoparku Gliwice wspierających przedsiębiorczość akademicką

w przygotowaniu dokumentów w języku angielskim oraz umożliwiali sprawdzenie umiejętności biegłego posługiwania się językiem obcym.

Bezpośrednio po konferencji odbyło się spotkanie studentów z absolwentami swojego kierunku, na które zostali zaproszeni zarówno ci absolwenci, którzy zdecydowali się zostać na uczelni, jak i liczna grupa absolwentów pracująca w przemyśle lub prywatnych firmach.

Konferencja „Idealny pracodawca – idealny absolwent” oraz towarzyszące jej spotkania z absolwentami spotkały się z dużym zainteresowaniem młodzieży, zwłaszcza studentów II semestru studiów II stopnia, którzy już za kilka miesięcy będą podejmować swoją pierwszą poważną pracę.

Śniadanie ze start-upami

Kolejne wydarzenie, które miało na celu promocję przedsiębiorczości akademickiej, czyli spotkanie przy śniadaniu ze start-upami, zgromadziło prawie 100 osób, wśród których znaleźli się studenci, absolwenci i doktoranci, jak również pracownicy naukowcy Politechniki Śląskiej oraz specjalnie zaproszeni prelegenci. Spotkanie to zostało zrealizowane w ramach projektu „Akademia przedsiębiorczego naukowca”.

Gospodarzem śniadania ze start-upami był prezes Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” prof. Jan Kosmol. W imieniu rektora Politechniki Śląskiej wystąpiła kanclerz uczelni Amelia Bartnicka, która zainicjowała uroczyste otwarcie. Swoją obecność na spotkaniu zaznaczył również wiceprezydent Gliwic Adam Neumann, który wyraził zdecydowane poparcie dla tego typu inicjatyw, podkreślając rolę i zaangażowanie miasta Gliwice w zakresie wspierania przedsiębiorczości akademickiej.

Prof. Jan Kosmol opowiedział uczestnikom spotkania o działalności Parku Naukowo-Technologicznego „Technopark Gliwice” jako instytucji wspierającej przedsiębiorczość akademicką. Moderatorem spotkania był koordynator projektu „Akademia przedsiębiorczego naukowca” Mateusz Góra, który zaprezentował uczest-

nikom główne założenia przedsięwzięcia oraz przybliżył tematykę związaną z projektem „Zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

O swoich doświadczeniach dotyczących komercjalizacji innowacyjnych pomysłów opowiedzieli także doświadczeni i początkujący przedsiębiorcy: Luk Palmen (InnoCo Sp. z o.o.), mgr inż. Michał Mikulski (EgzoTech), dr inż. Maciej Sajkowski (Stenzel Sp z o.o.), mgr inż. Błażej Wojtyła (Jazzy Innovations) oraz dr inż. Marek Koźlak (I3D).

Tydzień z przedsiębiorczością

Na przełomie listopada i grudnia w ramach projektu „Kreator innowacyjności” po raz kolejny już został zorganizowany „Tydzień z przedsiębiorczością”. Dzięki temu w pierwszym tygodniu grudnia studenci Politechniki Śląskiej uczestniczyli w wydarzeniach ukierunkowanych na ich rozwój zawodowy i wzrost świadomości na temat korzyści wynikających z prowadzenia własnej działalności gospodarczej.

Rozpoczynające przedsiębiorczy tydzień spotkanie andrzejkowe objęło szkolenia z zakresu technik wywierania wpływu oraz *savoir vivre*’u w biznesie. W trakcie całego tygodnia studenci i absolwenci mieli okazję uczestniczyć w warsztatach nie tylko z kompetencji pracowniczych. Drugi, znacznie obszerniejszy blok szkoleniowy poświęcony był wiedzy o przedsiębiorczości, tj.: nowoczesnym instrumentom zarządzania, zarządzaniu czasem, społecznym i kulturowym uwarunkowaniom przywództwa oraz własności intelektualnej w działalności gospodarczej. Zajęcia prowadzone były przez pracowników Politechniki Śląskiej oraz przedstawicieli przedsiębiorstw, m.in. General Motors Manufacturing Poland, Fiat Auto Poland, Nexteer, PKC Group, Capgemini.

W ramach „Tygodnia z przedsiębiorczością” odbyły się również dwie Giełdy Przedsiębiorczości – w Rybniku i w Katowicach, na których zorganizowano stoiska wystawiennicze dla przedstawicieli instytucji udzielających wsparcia merytorycznego i finansowego młodym przedsiębiorcom. Swoją ofertę zaprezentowały tam między innymi: Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej, Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach, Park Naukowo-Technologiczny „Technopark GLIWICE”, „Euro-centrum” oraz Sosnowiecki Park Naukowo-Technologiczny. Podczas giełdy zaprezentowano również projekty wsparcia przedsiębiorczości akademickiej realizowane na Politechnice Śląskiej: „Przedsiębiorczość akademicka na START”, „Kreator innowacyjności” i „Akademia przedsiębiorczego naukowca”. Dodatkowo giełdzie w Katowicach towarzyszyło spotkanie dla studentów pierwszego i ostatniego roku, podczas którego przedstawiciele firm przybliżyli zainteresowanym profil działalności oraz możliwości zatrudnienia w prezentowanych przedsiębiorstwach.

Mikołajki, które zamknęły „Tydzień z przedsiębiorczością”, rozpoczęły się od konkursu „Friendly Competition”, podczas którego studenci w ramach przyjacielskiego współzawodnictwa mieli za zadanie skonstruować urządzenie transportujące piłeczkę golfową do pudełka. Po konkursie dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej prof. Marek Gzik wygłosił wykład pt. „Inżynieria biomedyczna – klucz do biznesu”. Na zakończenie mikołajek odbyło się wręczenie dyplomów i nagród laureatom IX edycji konkursu „Mój Pomysł na Biznes” oraz prezentacja nagrodzonych prac.

Wszyscy uczestnicy wzięli udział w losowaniu upominków, rozdawanych oczywiście przez Mikołaja. Tym miłym akcentem zakończył się „Tydzień z przedsiębiorczością”, wydarzenie współfinansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu „Kreator innowacyjności”.



Zakończenie konkursu „Mój Pomysł na Biznes”. Stoją od lewej: Michał Mikulski, laureat tegorocznej IX edycji konkursu, prof. Adam Czornik, dziekan Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki, prof. Stanisław Kochowski, prorektor ds. studenckich i kształcenia oraz Małgorzata Rąb, kierownik Biura Karier Studenckich

Politechnika Śląska dołączyła do CUCEE-Net

W dniach 7-9 listopada w Giessen w Środkowej Hesji w Niemczech odbyło się spotkanie koordynatorów sieci CUCEE (Cooperation of Universities in Central and Eastern Europe). W spotkaniu tym po raz pierwszy uczestniczyli przedstawiciele Politechniki Śląskiej, najnowszego członka CUCEE.

Mariusz Stępień

Na spotkaniu Politechnikę Śląską reprezentowali pracownicy Wydziału Elektrycznego prof. Krzysztof Krykowski, inicjator włączenia Politechniki Śląskiej do sieci CUCEE, oraz autor niniejszej relacji, pełniący funkcję wydziałowego koordynatora programu LLP/Erasmus. Aktu włączenia Politechniki Śląskiej do sieci CUCEE dokonał prezydent Technische Hochschule Mittelhessen prof. Günther Grabatin, podpisując w obecności przedstawicieli Politechniki Śląskiej umowę o współpracy, uprzednio sygnowaną przez rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika. Politechnika Śląska stała się szóstym partnerem CUCEE.

Oprócz włączenia Politechniki Śląskiej do sieci CUCEE w czasie dwudniowego spotkania prowadzonego przez prof. Mariusa Klyttę z THM, koordynatora sieci, poruszano zagadnienia dotyczące współpracy dydaktycznej i naukowej pomiędzy dotychczasowymi a nowym członkiem sieci oraz wymiany doświadczeń w zakresie dotychczas istniejącej współpracy. Sieć CUCEE skupia uniwersytety Europy Centralnej i Wschodniej i jest ukierunkowana na wymianę studentów oraz współpracę w realizacji prac naukowo-badawczych pomiędzy uniwersytetami. Sieć utworzona została w 2000 r. W ramach prowadzonej współpracy odbywa się wymiana studentów (prowadzone są między innymi studia zintegrowane z dwusemestralnym okresem studiów zagranicznych) oraz realizowane są projekty naukowe w kooperacji międzynarodowej.



Umowę dotyczącą włączenia Politechniki Śląskiej do sieci CUCEE podpisuje prezydent Technische Hochschule Mittelhessen prof. Günther Grabatin

W skład sieci oprócz Politechniki Śląskiej i THM wchodzi: Uniwersytet Techniczny w Tallinie, Uniwersytet Techniczny im. Gedymina z Wilna, Politechnika Lwowska oraz Uniwersytet Zielonogórski. Inicjatywa włączenia politechniki pojawiała się już dość dawno. Zasadnicze rozmowy podjęte zostały podczas ubiegłorocznej wizyty prof. Mariusa Klytty na Politechnice Śląskiej, kiedy to prof. M. Klytta prowadził wykłady na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w ramach programu LLP/Erasmus.

Osoby zainteresowane podjęciem współpracy, w szczególności studentów, którzy chcieliby podjąć w ramach CUCEE studia za granicą – jeden lub dwa semestry – zachęcam do kontaktu z prof. Krzysztofem Krykowskim lub z autorem niniejszego artykułu.

Wynalazcza Politechnika

Politechnika Śląska znalazła się na czwartym miejscu wśród podmiotów, które w 2011 r. dokonały największej liczby zgłoszeń wynalazków w Polsce.

Agnieszka Moszczyńska

Według najnowszego raportu Urzędu Patentowego RP w 2011 roku zgłoszonych zostało w Polsce 4818 wynalazków i wzorów użytkowych. Najwięcej nich, bo 1963, zgłosiły podmioty gospodarcze. Nieco mniej – 1945 – szkoły wyższe i placówki naukowe, a pozostałe 910 osoby fizyczne.

Wśród wszystkich podmiotów, które w ubiegłym roku kalendarzowym dokonały największej liczby zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych na czwartym miejscu znalazła się Politechnika Śląska z liczbą 94 zgłoszeń. Naszą uczelnię wyprzedziły jedynie: Politechnika Wroclawska (159 zgłoszeń), AGH (111) i Politechnika Lubelska (98).

Dla porównania, w roku 2010 podmioty krajowe zgłosiły zdecydowanie mniej, bo jedynie 4082 wynalazki. Chodzi o nowe rozwiązania o charakterze technicznym, posiadające poziom wynalazczy (tzn. niewynikające w sposób oczywisty ze stanu techniki) i nadające się do przemysłowego stosowania, oraz wzory użytkowe, czyli nowe i użyteczne rozwiązanie o charakterze technicznym, dotyczące kształtu, budowy lub zestawienia przedmiotu o trwałej postaci.

Podmioty, które w 2011 r. dokonały największej liczby zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych

Entities which filed the greatest number of patent applications and utility model applications in 2011



Milion dla automatyki i robotyki

Kierunek automatyka i robotyka II stopnia prowadzony na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej znalazł się wśród laureatów konkursu minister nauki i szkolnictwa wyższego. Nagrodzona jednostka otrzyma okragły milion złotych, który będzie mogła przeznaczyć na dalsze doskonalenie swojej oferty dydaktycznej.

Agnieszka Moszczyńska

W konkursie na dofinansowanie podstawowych jednostek organizacyjnych uczelni w zakresie wdrażania systemów poprawy jakości kształcenia oraz Krajowych Ram Kwalifikacji wyróżnione zostały 62 spośród 207 zgłoszonych kierunków. Wydziały, na których prowadzone są nagrodzone zajęcia, opracowały najlepsze zgodne z KRK programy kształcenia – realizowane od roku akademickiego 2012/2013 – oraz wdrażają najbardziej zaawansowane systemy poprawy jakości nauczania. Członkowie komisji oceniali m.in. innowacyjność programów, skuteczność przewidzianych w programie zajęć i metod edukacji oraz sposobów weryfikacji efektów kształcenia w uzyskiwaniu przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych założonych w programie. Nowy program kształcenia realizowany na kierunku au-

tomatyka i robotyka w ramach studiów drugiego stopnia jest silnie powiązany z tematem projektowania elektronicznych platform oraz zastosowaniem narzędzi informatycznych i metod komunikacji w systemach automatyki i robotyki. Aktywizacja studentów oparta ma być m.in. na kształceniu zorientowanym problemowo, projektowo oraz interaktywnie. Plany rozwoju kierunku związane są głównie z unowocześnieniem posiadanej aparatury specjalistycznej i bazy laboratoryjnej. Centralnym punktem tej strategii jest zdobycie przez wydział funduszy na sfinansowanie projektu „Zespół Laboratoriów dla Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej w Gliwicach”, w ramach którego planowane jest powstanie nowego budynku, gdzie ulokowanych zostanie kilkanaście nowoczesnych laboratoriów dydaktycznych.



Budynek Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej

Foto P. Pohi

Wyróżnienie dla Katedry Transportu Szynowego

Podczas uroczystej gali w Teatrze Narodowym w Warszawie 6 listopada br. wręczono nagrody „Człowiek Roku – Przyjaciół Kolei”. Statuetkami w plebiscycie zorganizowanym już po raz ósmy przez PKP Polskie Linie Kolejowe oraz Railway Business Forum uhonorowano dziewięć osób i jedną organizację.

Adam Mańka

Celem konkursu jest uhonorowanie osób, których charyzma i szczególna aktywność w działalności zawodowej przyczyniły się do wybitnych osiągnięć na rzecz transportu kolejowego w Polsce.

Kryteria brane pod uwagę przez kapitułę przy wyborze laureatów dotyczą sukcesów i wyjątkowych osiągnięć m.in. w działalności gospodarczej, wprowadzaniu nowych technologii, rozwoju kolei pasażerskiej i towarowej, inwestycjach infrastrukturalnych, promocji kolei, działalności edukacyjnej, naukowo-badawczej oraz działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Kapituła wybrała 6 laureatów nagrody „Człowiek Roku – Przyjaciół Kolei” spośród 16 nominowanych.

Wśród laureatów znalazł się przedstawiciel Politechniki Śląskiej prof. Marek Sitarz, kierownik Katedry Transportu Szynowego Politechniki Śląskiej, wyróżniony za działalność edukacyjną oraz budowanie związków nauki i biznesu w transporcie szynowym.



Prof. Marek Sitarz, laureat nagrody „Człowiek Roku – Przyjaciół Kolei”



Wręczenie statuetek odbyło się 6 listopada w Teatrze Narodowym w Warszawie

Jej czas

Rok 2012 zdaje się należeć do dr inż. Sylwii Magiery. Badaczka zatrudniona w Katedrze Chemii Analitycznej Wydziału Chemicznego nie tylko obroniła z wyróżnieniem pracę doktorską, zdobyła dwa granty indywidualne, ale także otrzymała trzyletnie stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego dla wybitnych młodych naukowców.

Agnieszka Moszczyńska

W trakcie prac nad rozprawą doktorską, obronioną z wyróżnieniem zaledwie trzy i pół roku po uzyskaniu tytułu magistra, badaczka wzięła udział w dwóch konkursach na finansowanie projektów badawczych. Dzięki przyznaniu przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu „Iuventus Plus” grantowi, w wysokości 100 tys. zł, młoda badaczka – doceniona m.in. za wyniki prowadzonych badań – rozpoczęła realizację projektu „Ultra-sprawna chromatografia cieczowa sprzężona ze spektrometrią mas (UHPLC-ESI-MS/MS) w analitycznych procedurach profilowania związków biologicznie aktywnych”. Drugi doceniony i dofinansowany (tym razem przez Narodowe Centrum Nauki w Krakowie) projekt dr inż. Magiery to „UHPLC-MS/MS w opracowaniach metod oznaczania antyoksydantów i leków nowej generacji stosowanych w kardiologii”, na którego realizację otrzymała grant w wysokości 80 tys. zł.

Oba wyróżnione projekty to pierwsze przedsięwzięcia, w których badaczka pełni funkcję kierownika. Jako wykonawca brała wcześniej udział w trzech dofinansowywanych projektach, kierowanych przez prof. Irenę Staneczko-Baranowską, która – jak przyznaje młoda chemiczka – rozbudziła w niej pasję oraz ciekawość do nauki i cały czas zachęca do dalszego rozwoju. – W każdej sytuacji mogę liczyć na wsparcie, pomoc merytoryczną, a także na konstruktywną krytykę pani prof. Ireny Staneczko-Baranowskiej. Dzięki podejmowanym przez nią działaniom naukowym i organizacyjnym mogę poszerzać swoją wiedzę, zdobywać nowe doświadczenia oraz odnosić kolejne sukcesy – podkreśla dr Magiera.

Jak to się zaczęło

Przygoda Sylwii Magiery z chemią analityczną rozpoczęła się w trakcie studiów na kierunku chemia na Wydziale Chemicznym. – Jeszcze w trakcie studiów uczestniczyłam w badaniach naukowych z zakresu chemicznej analizy próbek biologicznych i środowiskowych w Katedrze Chemii Analitycznej w ramach działalności

Studenckiego Koła Naukowego Chemików – wyjaśnia badaczka, która w 2008 r. ukończyła studia na specjalizacji bioanalitka, broniąc pracę magisterską związaną z oznaczaniem związków endogennych w płynach biologicznych. Promotorką jej pracy magisterskiej, a później doktorskiej (pt. „Opracowanie metod oznaczania mieszanin wybranych związków polifenolowych, wybranych leków oraz ich metabolitów i ich aplikacje”) była prof. Irena Staneczko-Baranowska. – Indywidualna odpowiedź pacjentów na stosowane preparaty farmaceutyczne, wynikająca z polimorfizmu genetycznego, warunkuje różnice w końcowym efekcie działania leku w odpowiedzi na stosowaną suplementację lub dietę – tłumaczy dr Magiera. Wiedza na temat interakcji leków kardiologicznych z innymi związkami ma więc ogromne znaczenie w praktyce. Umożliwia bowiem wykorzystanie interakcji korzystnych i jednocześnie przyczynia się do ograniczenia tych kombinacji związków, które niosą ze sobą ryzyko niepożądanych działań. – W takiej sytuacji szczególną uwagę poświęca się badaniom wpływu składników diety na efekt terapeutyczny leków, a terapia monitorowana stanowi optymalną metodę prowadzenia terapii lekami o różnicowanej farmakokinetyce i biodostępności – dodaje badaczka, która w trakcie doktoratu odbyła trzymiesięczny staż naukowy w prestiżowym ośrodku badawczym Institute of Analytical Chemistry and Radiochemistry Leopold-Franzens University w Innsbrucku w Austrii, a także otrzymała Stypendium Fundacji im. Jana Binkiewicza przyznane w kategorii Stypendium dla wyróżniających się adiunktów, asystentów i uczestników studiów doktoranckich.

Konsekwencja nade wszystko

Badania realizowane w ramach otrzymanych grantów wynikają z wcześniejszych prac, prowadzonych przez Sylwię Magierę na etapie przygotowań rozprawy doktorskiej i, podobnie jak one, wymagają działań interdyscyplinarnych. – Jasnego sprecyzowania potrzeb



Dr inż. Sylwia Magiera w laboratorium

i interpretacji danych pochodzących z badań analitycznych ze strony klinicystów – wyjaśnia badaczka. – Ze strony analityków natomiast doświadczenia w badaniu próbek biologicznych, przeprowadzania szerokich badań podstawowych, w konsekwencji jednak ukierunkowanych zawsze na aplikacje do próbek rzeczywistych. Podejmując takie działania, możliwa jest zdecydowana poprawa bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii przy jednoczesnym zminimalizowaniu efektów działań niepożądanych, stanowiących jak wiadomo jeden z globalnych problemów współczesnej farmakoterapii.

Opracowywane przez dr Magierę nowoczesne metody analityczne stosowane w terapeutycznym monitorowaniu leczenia z powodzeniem mogą być wykorzystywane przez lekarzy, ułatwiając im prawidłową diagnostykę i znacząco przyczyniając się do poprawy efektywności terapii. – Zastosowanie specyficznych i czułych metod oznaczania leków i ich metabolitów pozwoli oprócz diagnozę na bardziej obiektywnych przesłankach, ułatwi podjęcie decyzji o indywidualizacji terapii, a w razie zakłóceń metabolizmu o dokonaniu wyboru leku alternatywnego – tłumaczy chemiczka. – Inaczej mówiąc, odpowiedni lek zostanie podany odpowiedniemu choremu, w odpowiednim czasie i w odpowiedniej dawce. Efektem końcowym będzie bardziej wydajna opieka zdrowotna, zarówno w odniesieniu do pojedynczego chorego, jak i do populacji na poziomie systemu ochrony zdrowia.

Naukowe realia

Dr inż. Sylwia Magiera, która wyniki swoich badań prezentowała na 23 konferencjach krajowych i zagranicznych, jest współautorką dziewięciu publikacji wydrukowanych w renomowanych czasopismach naukowych (IF=18.612). Niemniej badaczka doskonale zdaje sobie sprawę z tego, że rozwój młodych naukowców jest obecnie możliwy przede wszystkim dzięki dofinansowaniu badań w ramach różnych projektów grantowych. Jak sama przyznaje, wciąż poszukuje ciekawych tematów badań i konkursów, które pozwoliłyby jej pozyskać dodatkowe środki finansowe. – Jestem świadoma tego, iż dzięki dofinansowaniu badań możliwy jest zakup kosztownych odczynników i aparatury, a to przekłada się bezpośrednio na jakość prowadzonych prac badawczych. Wysoka jakość prowadzonych prac ułatwia natomiast publikowanie wyników badań w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Ponadto, dzięki funduszom zdobytym w ramach grantów możliwe jest pokrycie kosztów konferencji, na których można prezentować swoje osiągnięcia, zdobywać nową wiedzę, czerpać interesujące pomysły, a także nawiązywać ciekawe znajomości – puentuje młoda, zdolna i wielokrotnie w tym roku doceniana badaczka, która wierzy, że badania prowadzone przez nią w ramach realizowanych grantów przyczynią się do jej przyszłej habilitacji, będącej kolejnym istotnym etapem pracy naukowej.

System Smart Hybrid doceniony

Za opracowanie innowacyjnych metod zmniejszania zużycia paliwa w samochodach dr inż. Rafał Setlak i dr inż. Marcin Fice z Instytutu Elektrotechniki i Informatyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej otrzymali Złoty Medal oraz statuetkę Lidera Innowacji 2012 podczas tegorocznej edycji Międzynarodowych Targów Innowacji Gospodarczych i Naukowych INTARG w Katowicach.

Agnieszka Moszczyńska

Nagrodzeni naukowcy to autorzy dwóch układów Smart Hybrid służących ograniczeniu zużycia paliwa w samochodach. Opracowane systemy redukcji emisji spalin w autach zasilanych LPG doskonale wpisują się w panujący w europejskim przemyśle motoryzacyjnym trend – dynamiczny i konsekwentny rozwój oszczędnych układów napędowych samochodów. Intensyfikacja działań związanych z opracowywaniem kolejnych rozwiązań tego typu powodowana jest przede wszystkim zapowiadaniem przez Komisję Europejską wprowadzeniem dotkliwych kar za nadmierną emisję dwutlenku węgla przez samochody. – Jeśli ilość gramów emitowanych podczas kilometrowej jazdy przekracza będzie ustawowy limit, pomnożony przez liczbę samochodów sprzedaną przez danego producenta, wówczas na wytwórcę nakładana będzie wysoka kara pieniężna – tłumaczy dr inż. Rafał Setlak z Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Stawka została wyliczona i ustalona na poziomie 20 euro za g/km w pierwszym roku. Docelowo osiągnie wysokość 95 EUR za każdy nadmiarowy g/km. – Aby obniżyć emisję dwutlenku węgla, w ostatnim czasie koncerny motoryzacyjne chętnie stosują w nowych samochodach układy Micro Hybrid typu Start&Stop. Pozwalają one nie tylko na eliminację zużycia paliwa podczas zatrzymań pojazdów, ale także są relatywnie tanie pod względem inwestycyjnym – wyjaśnia Setlak.

Mnogość rozwiązań

Obecnie na krajowym rynku dostępnych jest kilkanaście modeli samochodów wyposażonych w układy Start&Stop. Należą do nich m.in. BMW EfficientDynamics, Fiat 500 Start-Stop, Toyota Yaris Start-Stop, Ford ECONetic, Audi e, GM EcoFLEX, Hyundai BlueDrive, Kia



Liderzy innowacji - dr inż. Rafał Setlak i dr inż. Marcin Fice z Instytutu Elektrotechniki i Informatyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej

EcoDynamics, Land Rover E, Mercedes BlueEfficiency, Mini Minimalism, Seat Ecomotive, Smart Micro Hybrid Drive, Volvo DRIVE, VW BlueMotion czy Skoda GreenLine. – Znane układy typu Stop&Go zasilane są z akumulatorów PbPbO₂ nieodpornych na częste cykle i głębokie wyładowania – wyjaśnia dr inż. Marcin Fice z Instytutu Elektrotechniki i Informatyki. – Generuje to dodatkowe wydatki związane z częstą wymianą

akumulatorów i w rezultacie podwyższa koszty eksploatacyjne samochodu. Ponadto zastosowane w systemie Micro Hybrid alternatory posiadają małą moc, która jest niewystarczająca chociażby do wspomagania silnika spalinowego podczas przyspieszania czy ruszania z miejsca. Mają również niską sprawność, która wynosi około 50-60 procent, co wynika ze specyficznej budowy uzębionego wirnika alternatora – dodaje.



System Smart Hybrid służy ograniczeniu zużycia paliwa w samochodach

Nie do końca eko

Alternatywą dla pojazdów wyposażonych w układy Start&Stop są pojazdy o napędzie elektrycznym EV. Jednak aby móc takie akumulatory ładować, potrzebne są inne źródła energii niż węgiel, co – szczególnie w Polsce – stanowi istotny problem. – Uwzględnienie całego łańcucha sprawności pomiędzy energią pierwotną w elektrowni a kołami samochodu daje w teście NDEC końcową sprawność pojazdu elektrycznego na poziomie 14 procent – tłumaczy dr inż. Fice. – W przypadku pojazdu spalinowego analogiczna sprawność w tym samym teście wynosi około 21 procent. Ładowanie akumulatorów pojazdów EV energią pochodzącą ze spalania węgla powoduje zatem emisję większej ilości dwutlenku węgla niż w przypadku pojazdu z silnikiem spalinowym – zauważa nagrodzony pracownik Instytutu Elektrotechniki i Informatyki.

Superwydajne superkondensatory

– Naszym celem było opracowanie nowych technologii zmniejszania zużycia paliwa w samochodach, w tym pojazdów zasilanych LPG, które mogą być stosowane i montowane zarówno w nowo projektowanych samochodach, jak i flotowych samochodach już użytkowanych – wyjaśnia dr inż. Rafał Setlak. Technologia Smart Hybrid składa się z dwóch osobnych wariantów układów napędowych, Mild Hybrid oraz Modul Hybrid, które można zintegrować. Jednym z priorytetów przyświecających twórcom systemu Smart Hybrid była opłacalność finansowa zastosowanych rozwiązań. Ich dotychczasowe doświadczenie z klasycznymi pojazdami hybrydowymi i elektrycznymi pokazuje bowiem, że barierą zazwyczaj stanowi koszt technologii w stosunku do rezultatów. – Oznacza to, że uzysk ze zmniejszonego

zużycia energii nie kompensuje wysokiego kosztu zakupu – komentuje dr inż. Marcin Fice. W opracowanym przez naukowców z Wydziału Elektrycznego systemie, w konfiguracji Mild Hybrid zastosowano wstępne podgrzewanie bloku silnika spalinowego i układ Start&Stop zasilany z superkondensatorów. W konfiguracji Modul Hybrid natomiast zintegrowana maszyna elektryczna zasilana z superkondensatorów wspomaga silnik spalinowy i realizuje funkcję Start&Stop. – Zastosowanie superkondensatorów do rozruchów silnika spalinowego umożliwi utrzymanie wysokiej żywotności układu. Prąd superkondensatora ważącego niespełna pół kilograma wynosi 500A przy trwałości ponad 500 tysięcy cykli. Dla porównania trwałość akumulatorów PbPbO₂ wynosi zaledwie 800 cykli. Nie dziwi zatem podjęta przez firmę Mazda pod koniec ubiegłego roku decyzja o wykorzystywaniu superkondensatorów w stosowanych przez nią układach Start&Stop – wyjaśnia dr inż. Setlak.

Mierzalnym dowodem efektywności Systemu Redukcji Emisji Spalin w autach zasilanych LPG jest także znaczna redukcja zużycia paliwa. Układ Mild Hybrid, wchodzący w skład systemu Smart Hybrid, zmniejsza zużycie paliwa w pierwszym cyklu ECE15 UDC o 22 procent, a w całym teście UDC o 12 procent, w teście NEDC natomiast o 6,7 procent. Za to układ Modul Hybrid zmniejsza zużycie paliwa w miejskim teście laboratoryjnym aż o 23 procent.

Opracowany system Smart Hybrid zyskał również uznanie branży rafineryjnej. Jego autorzy zostali finalistami pierwszego ogólnopolskiego konkursu branży LPG – ORLEN LPG „Napęd Nowej Ery” w kategorii Rozwiązanie Nowej Ery i podczas gali finałowej IX Spotkania Branży Petrochemicznej Polski Rynek LPG odebrali nagrodę LPG AWARDS.

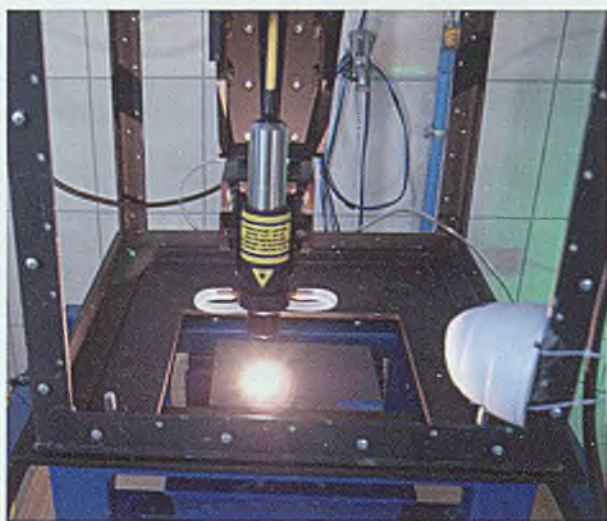
I nagroda w konkursie Innosilesia dla pracowników Instytutu Techniki Ciepłej

Zespół pracowników naukowych z Instytutu Techniki Ciepłej Politechniki Śląskiej otrzymał pierwszą nagrodę w konkursie „Współpraca sfery przedsiębiorstw i nauki” w ramach marki Innosilesia.

Tadeusz Kruczek

Najwyższy laur przyznany został za opracowanie metody i budowę urządzenia do miejscowego pomiaru przewodności cieplnej materiałów anizotropowych techniką błysku laserowego. Nagrodę otrzymał zespół w składzie: dr inż. Tadeusz Kruczek, mgr inż. Wojciech Adamczyk, mgr inż. Paweł Kozolub oraz prof. Ryszard Bialecki.

Celem konkursu „Współpraca sfery przedsiębiorstw i nauki”, który odbywa się pod patronatem Marszałka Województwa Śląskiego, jest promowanie wdrażania innowacyjnych rozwiązań dzięki wzajemnej współpracy przedsiębiorstw i jednostek naukowych w województwie śląskim oraz zachęcanie przedsiębiorstw i jednostek do wspólnego poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych.



Moment emisji laserowej

Wymieniona metoda i urządzenie zostały opracowane na zlecenie międzynarodowej firmy, mającej w Polsce dwa zakłady produkcyjne, specjalizującej się w produkcji wysokotemperaturowych wyłożeń piecowych dla przemysłu. Ze względu na swój unikalny charakter, z inicjatywy zlecniodawcy opracowana technologia pomiarowa i urządzenie zostały zgłoszone i zarejestrowane do opatentowania na obszarze Europy.



W Laboratorium Techniki Ciepłej. Od lewej mgr inż. Wojciech Adamczyk i dr inż. Tadeusz Kruczek w trakcie prób przy urządzeniu pomiarowym do badania przewodności cieplnej materiałów anizotropowych

Stanowiska, stopnie naukowe

Zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego

Prof. dr hab. inż. Janusz KOTOWICZ

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki - 1.11.2012 r. do 30.09.2022 r.

Zakończone habilitacje

Dr hab. inż. Wojciech BURLIKOWSKI

Wydział Elektryczny. Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego – 6.11.2012 r. W zakresie elektrotechniki.

Dr hab. inż. Agnieszka KUDELKO

Wydział Chemiczny. Uchwała Rady Wydziału Chemicznego – 7.11.2012 r. W zakresie chemii.

Dr hab. inż. Krzysztof GASKA

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Uchwała Rady Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki – 15.11.2012 r. W zakresie inżynierii środowiska.

Dr hab. Beata JANOSZKA

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach. Uchwała Rady Wydziału Chemicznego – 22.11.2012 r. W zakresie chemii.

Dr hab. inż. Krzysztof LUKSA

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego – 28.11.2012 r. W zakresie inżynierii materiałowej.

Dr hab. inż. Roman KROK

Wydział Elektryczny. Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego – 27.11.2012 r. W zakresie elektrotechniki.

Zakończone doktoraty

Dr inż. Aneta SZYDA

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – dr hab. inż. Adam Czornik, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Stabilność ciągłych układów liniowych o przedziałami stałych współczynnikach”. 27.11.2012 r. – RAU.

Dr inż. Radosław ZAWISKI

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – dr hab. inż. Marian Błachuta, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Control – oriented modelling of quadrotor UAV platform.” 27.11.2012 r. – RAU, z wyróżnieniem.

Dr Dorota SMALCERZ

Hurtownia Farmaceutyczna Medicare sp. z o.o. Promotor – dr hab. inż. Irena Wilkosz, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Kinetyka utleniania S(IV) tlenem w obecności jonów wybranych metali w warunkach reprezentatywnych dla wód atmosferycznych”. 23.11.2012 r. – RIE.

Dr inż. Krzysztof BODZEK

Wydział Elektryczny. Promotor – dr hab. inż. Bogusław Grzesik, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Transformator współosiowy modułarny wysokiej częstotliwości do energoelektroniki”. 20.11.2012 r. – RE.

Dr inż. Beata KRUPANEK

Wydział Elektryczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Jerzy Jakubiec. Temat pracy doktorskiej: „Modelowanie opóźnień transmisji spowodowanych zaburzeniami sygnału w sieciach bezprzewodowych w standardzie IEEE 802.15.4”. 20.11.2012 r. – RE.

Spotkanie osób przechodzących na emeryturę

W Sali Senatu 30 listopada odbyło się spotkanie władz uczelni z pracownikami Politechniki Śląskiej przechodzącymi na emeryturę.

Pracownicy Politechniki Śląskiej, którzy przeszli na emeryturę

Magdalena BABCZYŃSKA
Mgr Józef BABIAK
Dr inż. Roman BOJARSKI,
Dr inż. Anna BOŻEK,
Dr inż. Wiesław CHODASEWICZ,
Mgr inż. Bogusław CIEŚLAR,
Jan CIUPIŃSKI,
Mgr inż. Janina CZARNECKA,
Dr hab. Stefan CZERWIK, prof. nzw. w Pol. Śl.,
Krystyna CZERWIŃSKA,
Dr inż. Danuta DANKMEYER-ŁĄCZNY
Mgr Ewa DEMIANOWSKA
Dr hab. inż. Bronisław DRAK, prof. nzw. w Pol. Śl.
Mgr inż. Marta DROGOŚ-LIGENZA
Dr inż. Marek DYKIER
Prof. dr hab. inż. Jerzy FRĄCZEK
Inż. Jan GABRYŚ
Dr inż. Zygmunt GARCZARCZYK
Inż. Janusz GARWOL
Dr hab. inż. Piotr GAWOR, prof. nzw. w Pol. Śl.
Wanda GIERLOTKA
Krystyna GÓRSKA
Dr inż. Tadeusz GRABOWIECKI
Jadwiga GRADEK
Krystian GRUSZKA

Prof. dr hab. inż. Maciej GRYCZMAŃSKI
Dr inż. Marian JAROMIN
Stanisława JĘDRUCH
Dr Halina JONDRO
Monika JURECKA
Dr inż. Stanisław JURKIEWICZ
Dr inż. Tadeusz KACZMARCZYK
Mgr Jolanta KIERMASZ
Mgr Maria KINGSFORD-GOLINOWSKA
Prof. dr hab. inż. arch. Janina KLEMENS
Dr hab. inż. Andrzej KORCZAK, prof. nzw. w Pol. Śl.
Prof. dr hab. inż. Jerzy KORNOWSKI
Miroslawa KOWALSKA
Monika KOWALSKA
Helena KOZUBEK
Dr inż. Jerzy KOZYRA
Dr inż. Anna KSIĘŻYK-SIKORA
Dariusz KULOZIK
Łucja LESZCZYŃSKA
Prof. dr hab. inż. Adam LIPOWCZAN
Mgr inż. Barbara LIPSKA
Prof. dr hab. inż. Jan ŁUKASZCZYK
Mgr inż. Wojciech ŁYSKAWA
Edward MAJCAK
Dr Jan MAJZNER



Foto M. Szum

Dr Krzysztof MAZUR
 Dr hab. inż. Jacek MAZURKIEWICZ, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Dr inż. Andrzej MIĄDOWICZ
 Dr hab. Jan MISZTAŁ, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Prof. dr hab. inż. Jan NADZIAKIEWICZ
 Dr hab. Andrzej NOWAK, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Dr inż. Adam NOWAKOWSKI
 Prof. dr hab. inż. Michał PALICA
 Józef PANKIEWICZ
 Helena PAPPALA
 Jan PIETRASIŁ
 Mgr inż. Izydor PŁONKA
 Mgr inż. Anna PODKÓWKA
 Dr inż. Marian PRZYBYŁ
 Dr hab. inż. Henryk PRZYBYŁA, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Dr inż. Antoni PRZYGRODZKI
 Dr Mieczysław ROCZNIK
 Dr inż. Maciej ROZPONDEK
 Prof. dr hab. inż. Zbigniew RUDNICKI
 Dr hab. inż. Waldemar SAWINIĄK, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Łucja SIERNY
 Tadeusz SOSNOWSKI
 Dr hab. inż. Józef SUŁKOWSKI, prof. nzw. w Pol. Śl.
 Prof. dr hab. inż. Jerzy SUWIŃSKI
 Mgr inż. Zygmunt SZCZEPAŃSKI
 Zofia SZCZERBA
 Prof. dr hab. inż. Wincenty TUREK
 Dr inż. Aleksander UBYSZ
 Inż. Grażyna UBYSZ
 Dr inż. Andrzej WALEWSKI
 Marzena WAWRZYŃIAK
 Janina WINIARSKA
 Mgr inż. Ilona WIZNER
 Prof. dr hab. inż. arch. Jacek WŁODARCZYK
 Dr inż. Maria WYSTRYCHOWSKA
 Prof. dr hab. inż. Wojciech ZIELIŃSKI
 Dr hab. inż. Kurt ŻMUDA, prof. nzw. w Pol. Śl.



Foto M. Szurm

Uchwały Senatu

26 listopada 2012 r. odbyło się III zwyczajne posiedzenie Senatu Politechniki Śląskiej. Podczas posiedzenia Senat przyjął następujące uchwały:

Uchwałę nr III/29/12/13 w sprawie powołania recenzenta do zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Opolskiej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. Kazimierzowi ZAKRZEWSKIEMU.

Uchwałę nr III/30/12/13 w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich.

Uchwałę nr III/31/12/13 w sprawie wyrażenia zgody na przeniesienie na rzecz Gminy Gliwice własności nieruchomości gruntowych Politechniki Śląskiej w zamian za nieruchomości gruntowe Gminy Gliwice.

Akty normatywne uczelni

W listopadzie 2012 r. ukazały się następujące akty normatywne Rektora Politechniki Śląskiej:

- Zarządzenie Nr 12/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 7 listopada 2012 roku w sprawie wprowadzenia Kodeksu etyki pracowników niebędących nauczycielami akademickimi Politechniki Śląskiej
- Zarządzenie Nr 13/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 listopada 2012 roku w sprawie ustalenia wysokości stypendium doktoranckiego na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 14/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 listopada 2012 roku w sprawie ustalenia wysokości opłat za kształcenie na kursach dokształcających w semestrze zimowym roku akademickiego 2012/2013
- Zarządzenie Nr 15/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 listopada 2012 roku w sprawie Centrum Nowych Technologii
- Zarządzenie Nr 16/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 listopada 2012 roku w sprawie wynagradzania pracowników zatrudnionych na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 17/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 20 listopada 2012 roku w sprawie zalecanych stawek wynagrodzenia zasadniczego
- Zarządzenie Nr 18/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 20 listopada 2012 roku w sprawie reorganizacji formacji obrony cywilnej
- Zarządzenie Nr 19/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 20 listopada 2012 roku w sprawie rozkładu czasu pracy w 2013 roku dla pracowników niebędących nauczycielami akademickimi
- Zarządzenie Nr 20/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 23 listopada 2012 roku w sprawie ustalenia zadań do realizacji na Politechnice Śląskiej na rok 2013
- Zarządzenie Nr 21/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 26 listopada 2012 roku zmieniające zarządzenie w sprawie służbowych adresów elektronicznych stosowanych na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 22/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 listopada 2012 roku w sprawie trybu udzielania urlopów wypoczynkowych pracownikom niebędącym nauczycielami akademickimi
- Pismo Okólne Nr 7/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 26 listopada 2012 roku w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich

Nowości Wydawnictwa Politechniki Śląskiej

Dariusz Halaczek
Ciągnienie drutu. Podstawy teoretyczne i ćwiczenia laboratoryjne
Wyd. I, 2012, 32,55 zł, s. 235



W książce przedstawiono wybrane zagadnienia teoretyczne i technologiczne przeróbki plastycznej z zakresu odkształcania plastycznego na zimno metodą ciągnienia materiałów – drutów stalowych oraz drutów z metali nieżelaznych i ich stopów. Publikacja adresowana jest przede wszystkim do studentów I i II stopnia studiów na wy-

działach technologicznych politechnik, na kierunkach zarządzanie i inżynieria produkcji, inżynieria materiałowa, metalurgia oraz transport.

Barbara Lipska
Projektowanie wentylacji i klimatyzacji. Podstawy uzdatniania powietrza
Wyd. I, 2012, 35,70 zł, s. 253



Podręcznik stanowi pierwszą część przygotowywanego, trzyczęściowego cyklu dotyczącego projektowania wentylacji i klimatyzacji. Opracowany został na podstawie długoletnich doświadczeń autorki w nauczaniu projektowania wentylacji i klimatyzacji. Przeznaczony jest dla studentów kierunku inżynieria środowiska oraz pokrewnych, a także inżynierów pragnących uporządkować i ugruntować wiedzę w tym zakresie.

niów pragnących uporządkować i ugruntować wiedzę w tym zakresie.

Jan Nadziakiewicz, Krzysztof Waclawek, Sławomir Stelmach

Procesy termiczne utylizacji odpadów
Wyd. II poprawione i uzupełnione, 2012, 35,70 zł., s. 277

Podręcznik ma na celu przekazanie podstawowych informacji dotyczących termicznych metod utylizacji odpadów, tj. spalania, zgazowania i pirolizy. Jest on przeznaczony dla studentów wydziałów politechniki związanych z inżynierii środowiska oraz wydziałów energetycznych, a także dla inżynierów pracujących w przemyśle i gospodarce odpadami.

Na wstępie omówiono podstawowe właściwości paliw i odpadów wpływające na ich zachowanie się w procesach termicznych. Następnie omówiono proces spalania odpadów jako najpowszechniejszy proces termiczny stosowany do ich utylizacji. Omówiono również proces zgazowania, jako prowadzący do całkowitego unieszkodliwienia odpadów.



Krzysztof M. Rostański
Natura modelowana. Elementy naturalistyczne w kompozycji urbanistycznej
Wyd. I, 2012, 45,15 zł, s. 299

Praca jest syntezą charakterystycznych cech idei naturalizmu w urbanistyce. Wykracza poza elementy wyłącznie budowlane, obejmując również kwestie roślinności, stanowiącej istotny element kształtowanej kompozycji przestrzennej.

W pracy przedstawiono historię rozwoju myśli naturalistycznej, związanej



z urbanistyką i architekturą. Omówiono przykłady relacji funkcjonalnych wiążących struktury przyrodnicze i urbanistyczne. Wykazano też możliwość kreacji elementów kompozycyjnych o charakterze naturalistycznym.

Bolesław Pochopiń, Urszula Stańczyk, Eugeniusz Wróbel
Arytmetyka systemów cyfrowych w teorii i praktyce
 Wyd. I poprawione i uzupełnione, 2012, 15,75 zł, s. 135



Książka jest zbiorem zadań z rozwiązaniami z zakresu problematyki obejmującej systemy liczbowe, arytmetykę stałoprzecinkową i zmiennoprzecinkową. Pokazano, w jaki sposób wykonywane są działania arytmetyczne w typowym 32-bitowym procesorze spotykanym w większości współczesnych komputerów osobistych. Stanowi ona materiał pomocniczy do wykładu z przedmiotów

„arytmetyka systemów cyfrowych” oraz „języki assemblerowe” na kierunku informatyka. Może być również przydatna studentom innych kierunków studiów, np.: automatyka i robotyka, elektronika i telekomunikacja, mechatronika, a także wszystkim zainteresowanym techniką cyfrową.

Zbigniew Wysocki

Urządzenia cyfrowej automatyki zabezpieczeniowej i lokalizacji zwarć w liniach napowietrznych najwyższych napięć oraz ich praktyczne zastosowanie

Wyd. I, 2012, 26,25 zł, s. 197



Monografia dotyczy przede wszystkim problematyki klasycznych urządzeń cyfrowej automatyki elektroenergetycznej (grupa I oznaczana przez UCAE-K). Podstawowym celem monografii jest przedstawienie algorytmów, rozwiązań sprzętowych i zastosowań praktycznych dwóch rodzajów urządzeń UCAE-K:

- urządzeń cyfrowej automatyki lokalizacji zwarć (UCALZ-K) dla jedno- i dwutorowych linii napowietrznych najwyższych napięć (bez odgałęzień),
- urządzeń cyfrowej automatyki zabezpieczeniowej

(UCAZ-K) dla stacji średniego napięcia linii napowietrznych 110 kV oraz generatorów i bloków energetycznych dużej mocy.

Monografia sumuje wyniki badań autora, realizowanych w Instytucie Elektroenergetyki i Sterowania Układów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej, oraz jego doświadczenia pozyskane podczas wieloletniej współpracy ze specjalistami z wielu branżowych instytutów naukowych, uczelni wyższych i przedsiębiorstw branży elektroenergetycznej.

Piotr Cheluszka

Metrologia organów roboczych górniczych maszyn urabiających

Wyd. I, 2012, 43,05 zł, s. 311

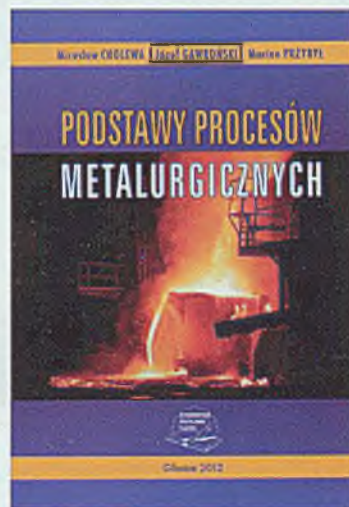
W pracy podjęto się rozwiązywania zagadnienia pomiaru cech geometrycznych (stereometrii) organów roboczych górniczych maszyn urabiających, stanowiących jeden z głównych elementów systemów mechanicznych, przeznaczonych do drażnienia wyrobisk podziemnych oraz eksploatacji złóż mineralnych. Celem realizacji tego tematu było opracowanie dogodnej metody oraz dokonanie doboru odpowiednich środków technicznych do realizacji pomiaru stereometrii organów roboczych górniczych maszyn urabiających, dostosowanych do określonych dla tego rodzaju elementów wymagań metrologicznych.



Mirosław Cholewa, Józef Gawroński, Marian Przybył
Podstawy procesów metalurgicznych

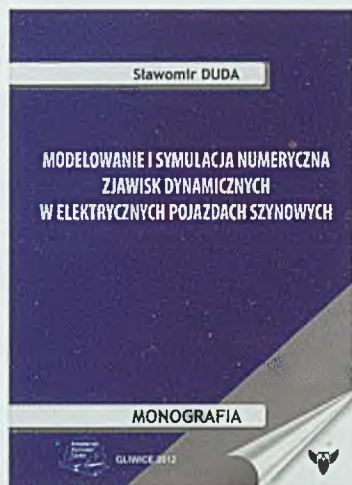
Wyd. II, 2012, 23,40 zł, s. 199

Podręcznik przedstawia zasadnicze procesy otrzymywania surowki żelaza i żelaza gąbczastego, procesy otrzymywania stali i jej uszlachetniania, a także sposoby wytwarzania półfabrykatów do dalszej przeróbki plastycznej. Ze względu na ogromne znaczenie w hutnictwie polskim miedzi i aluminium oraz stopów tych metali, przedstawiono także zarys ich metalurgii.



Sławomir Duda

Modelowanie i symulacja numeryczna zjawisk dynamicznych w elektrycznych pojazdach szynowych
Wyd. I, 2012, 21 zł, s. 155



W pracy przedstawiono metodykę modelowania ruchu elektrycznego pojazdu szynowego po dowolnym torze jazdy, w tym podczas ruchu przez szczególnie rodzaj toru, jakim jest rozjazd kolejowy. Opracowano adekwatne modele: elektromechaniczny (połączeń silników elektrycznych stanowiących napęd pojazdu szynowego), pojazdu wraz z układem napędowym oraz kontaktu koło – szyna. Modele te zaimplementowano w środowisku Matlab/Simulink.

Stanisław Gil

Stanisław Gil

Kinetyka tworzenia się tlenków azotu podczas ciśnieniowego spalania węgla
Wyd. I, 2012, 26,25 zł, s. 191



W monografii zebrano informacje niezbędne do modelowania procesów wyzwania się azotu paliwowego w trakcie odgazowywania węgla oraz tworzenia się NO, N₂O i N₂ podczas spalania karbonizatu przy podwyższonym ciśnieniu, celem poprawy dokładności tworzenia się tlenków azotu.

Praca obejmuje opis i wyniki przeprowadzonych eksperymentów.

Efekt końcowym pracy jest model kinetyczny tworzenia się tlenków azotu podczas spalania karbonizatu węglowego, zweryfikowany na bazie własnych badań eksperymentalnych i danych literaturowych.

Aneta Grodzicka

Badania ryzykownych zachowań górników
Wyd. I, 2012, 18,90 zł, s. 143

W monografii przedstawiono podstawowe definicje z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz psychologii i socjologii pracy oraz pokazano budowę wybranych metod i technik badawczych, możliwych do wykorzystania badania ryzykownych zachowań górników

znajdujących się w strefie zagrożenia atmosferą niezdarną do oddychania. Przeprowadzono także studium przypadku trzech autentycznych zdarzeń w kopalniach węgla kamiennego, gdzie górnicy udzielali pomocy kolegom, ryzykując własne życie.



Janusz Kotowicz, Łukasz Bartela, Anna Skorek-Osikowska, Katarzyna Janusz-Szymańska, Tadeusz Chmielniak, Leszek Remiorz, Tomasz Iluk

Analiza termodynamiczna i ekonomiczna układu gazowo-parowego zintegrowanego ze zgazowaniem węgla oraz membranową separacją ditlenku węgla
Wyd. I, 2012, 30,45 zł, s. 207

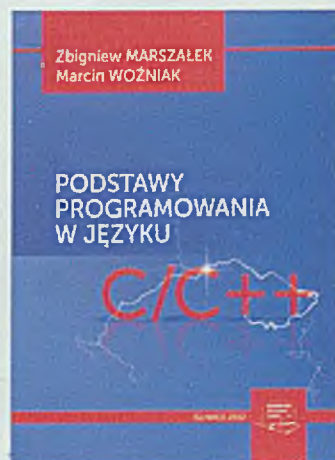
W monografii przedstawiono najważniejsze zagadnienia związane z modelowaniem i analizą pracy układów gazowo-parowych, zintegrowanych ze zgazowaniem węgla (IGCC) oraz instalacją wychwytu ditlenku węgla. Omówiono najważniejsze instalacje technologiczne układów IGCC, omówiono główne zagadnienia związane z dostosowaniem układu do wychwytu ditlenku węgla oraz przedstawiono najważniejsze sposoby dokonywania analizy opłacalności ekonomicznej układów energetycznych ukierunkowane na wyznaczenie granicznej ceny sprzedaży energii elektrycznej.



Zbigniew Marszałek, Marcin Woźniak

Podstawy programowania w języku C/C++
Wyd. I, 2012, 21 zł, s. 147

Książka przeznaczona jest dla wszystkich, którzy zaczynają naukę programowania i chcieliby ją rozpocząć od języka C/C++, a zwłaszcza dla studentów kierunków matematyka i informatyka. Wartość przedstawionego w książce materiału stanowi omówienie zagadnienia na podstawie teorii i pokazane na przykładach praktycznych.



Partnerzy Politechniki Śląskiej



nowiny
GLIWICKIE



HURTOWNIA GRANITU

ul. Kozielska 498
44-164 Gliwice

www.granit-strzegom.com.pl
e-mail: pok-granit@o2.pl
tel. 32 270 14 74

FABRYKA DRUTU GLIWICE SP. Z O.O. ROK ZAŁOŻENIA 1852



- Druty ciągnięte ze stali niskowęglowej
- Druty walcowane profilowane
- Gwoździe w pełnym asortymencie
- Wyroby spiekane z proszków

ul. Dubois 32
44-101 GLIWICE

www.fdg.com.pl
e-mail: zbyt@fdg.com.pl
tel. 32 231 80 31 do 34

NOWE MIESZKANIA

Gliwice, ul. Kozielska



Osiedle Ogród



zadzwoń:

609 537 141

607 928 445

www.radan.com.pl

RADAN



Węgiel - czysta energia dla Polski



**KATOWICKI
HOLDING
WĘGLOWY SA**

Foto: Marek Locher

KHW SA ul. Damrota 16-18 40-022 Katowice www.khw.pl



**KOMPANIA
WĘGLOWA S.A.**



KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
NAJWIĘKSZY W EUROPIE PRODUCENT
WYSOKIEJ JAKOŚCI WĘGLA KAMIENNEGO
DLA ODBIORCÓW PRZEMYSŁOWYCH
I INDYWIDUALNYCH

KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
40-039 KATOWICE, ul. Powstańców 30
tel. 032/757 22 11, fax 032/255 54 53

www.kwsa.pl



**Największy producent
doskonałej jakości węgla koksowego w Unii Europejskiej
i znaczący producent koksu.**

WYBRANE NAGRODY JSW W 2012 r.

JSW w gronie najcenniejszych spółek Europy według rankingu „Financial Times”.

JSW w prestiżowym gronie spółek notowanych w ramach WIG 20 i RESPECT Index.

JSW na trzecim miejscu w kategorii 50 najbardziej zyskowych firm w rankingu „Lista 500” tygodnika POLITYKA.

JSW w gronie firm zrzeszonych w Koalicji Na Rzecz Odpowiedzialnego Biznesu. Spółka pozytywnie przeszła weryfikację w postaci audytu przeprowadzonego przez firmę PwC.

Jarosław Zagórowski, prezes Jastrzębskiej Spółki Węglowej uhonorowany prestiżowym wyróżnieniem **Manager Award**, przyznawanym przez Wydawnictwo Business Magazine Manager za znaczące akwizycje w strategicznych dla branży segmentach koksowym i energetycznym, ambitny program inwestycyjny, jaki prowadzi Spółka, oraz rekordowe w historii firmy wyniki.

JSW „Filarem Polskiej Gospodarki” według dziennika Puls Biznesu. Ranking wyróżnia firmy stabilne i znacząco wpływające na rozwój regionów, w których prowadzą działalność, a jednocześnie utożsamiających się z tymi regionami.

JSW „Ta, która zmienia polski przemysł”, tytuł przyznawany przez miesięcznik „Nowy Przemysł” wraz z portalem wnp.pl oraz wydawcą – Grupą PTWP. Spółka otrzymała wyróżnienie za przełomowy dla branży debiut giełdowy oraz za utworzenie silnej grupy węglowo-koksowej.

MOKATE®



LIDER INNOWACJI PRODUKTOWYCH

www.mokate.com.pl

WASKO®



System Wspomagania Dowodzenia Ratownictwa Medycznego, w sposób unikalny w skali kraju, kompleksowo wspomaga proces obsługi zdarzeń medycznych od momentu przyjęcia informacji od zgłaszającego, poprzez zadysponowanie właściwych zespołów medycznych na miejsce zdarzenia, aż po przewiezienie poszkodowanych do miejsc hospitalizacji. Lokalizacja poszczególnych zdarzeń, zespołów ratownictwa medycznego oraz ich status są stale wizualizowane na mapach cyfrowych. Jednocześnie system zapewnia informatyczne wsparcie procesów administracyjnych, w tym m.in. planowanie grafików pracy, rozliczanie rzeczywistych czasów pracy, planowanie zakupów leków i rozliczanie ich zużycia.

W systemie wykorzystywane są najnowsze technologie informatyczne, takie jak tablety medyczne służące do gromadzenia dokumentacji medycznej, nawigacji do miejsca zdarzenia czy też określania statusu zespołu. W ambulansach ratunkowych oprócz tabletów instalowane są również mobilne drukarki i urządzenia GPS.

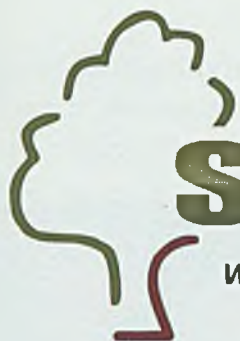
Informacja wprowadzona do systemu przekazywana jest drogą elektroniczną i uzupełniana w kolejnych krokach obsługi zdarzenia, aż do momentu, w którym wytworzona zostanie kompletna dokumentacja medyczna umożliwiająca rozliczenie dysponenta jednostki systemu **Państwowego Ratownictwa Medycznego z Narodowym Funduszem Zdrowia**. Tworzona w systemie dokumentacja medyczna jest zgodna z wymaganiami Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym i z rozporządzeniami do niej oraz z wymaganiami Narodowego Funduszu Zdrowia.



WASKO®

WASKO Spółka Akcyjna
ul. Berbeckiego 6, 44-100 Gliwice

infolinia: + 48 32 33 25 500
www.wasko.pl



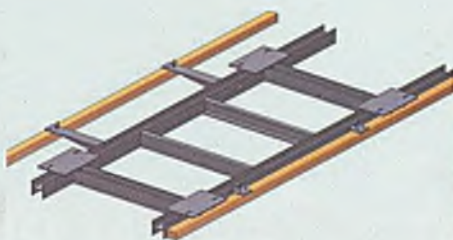
SOR-DREW

www.sordrew.pl sordrew@sordrew.pl



DREWNO

- Opakowania specjalne
- Skrzynie i podesty
- Palety
- Drewno konstrukcyjne



METAL

- konstrukcje precyzyjne do 5t
- obróbka skrawaniem
- gięcie i cięcie elementów



PLASTIK

- Elementy termoformowane
- Elementy wykrawane

P.P.U.H. „SOR-DREW”
ul. Sztygarska 26
41-608 Świętochłowice

Tel. + 48 32 245 88 27 Fax: + 48 32 345 19 80

www.sordrew.pl

sordrew@sordrew.pl

Certyfikaty:

Jakość: EN ISO 9001:2008

Spawanie: EN 15085-2 CL2

Spawanie: EN 1090

Drewno: ISPM No 15 dla
znakowania IPPC



SPA HOTEL DIAMENT & WELLNESS

USTROŃ - UZDROWISKO

ZAPRASZAMY DO USTRONIA



WWW.DIAMENTUSTRON.PL



+48 33 858 77 15

Pakiet Świąteczny
Rodzinne Święta w Beskidach

Pakiet Sylwestrowy
Beskidzki Sylwester

*Magicznych, pełnych ciepła i radości
Świąt Bożego Narodzenia oraz sukcesów
i pomyślności w 2013 roku*

Życzą Hotele Diament S.A.



HOTELE DIAMENT
YOUR COMFORT IS OUR BUSINESS



Przedsiębiorcza jesień

Jesień na Politechnice Śląskiej zdominowały spotkania poświęcone rozwojowi przedsiębiorczości akademickiej. Zorganizowane zostały: Giełda Pracodawcy i Przedsiębiorczości, konferencja „Idealny pracodawca-idealny absolwent”, spotkanie przy śniadaniu ze start-upami oraz Tydzień z Przedsiębiorczością.



Konferencja „Idealny pracodawca-idealny absolwent”, 25 października, Gliwice



Giełda Pracodawcy i Przedsiębiorczości, 25 października, Gliwice



Prezentacja podczas Dni Otwartych na Wydziale Organizacji i Zarządzania, 22 listopada, Zabrze



Giełda Przedsiębiorczości w Rybniku, 28 listopada



Giełda Przedsiębiorczości w Katowicach, 29 listopada



Prezentacja firm z branży motoryzacyjnej (General Motors Manufacturing Poland) na Wydziale Transportu, 29 listopada, Katowice



Uczestnicy konkursu Friendly Competition, 6 grudnia, Zabrze



Wystąpienie Michała Mikulskiego, laureata tegorocznej edycji konkursu „Mój Pomysł na Biznes”, 6 grudnia, Zabrze

Mikołajki dla najmłodszych

Jak co roku w grudniu na dzieci pracowników Politechniki Śląskiej czekały nie lada atrakcje. Tym razem mikołajkowe spotkanie odbyło się 8 i 9 grudnia w Centrum Kultury. Tegoroczny program był niezwykle bogaty i przygotowany dla dzieci w różnym wieku. Dzieci obejrzały występ aktorów Gliwickiego Teatru Muzycznego we fragmentach. Czekały na nie również liczne zabawy i konkursy.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Śląskiej

P 4492 12

Druk: Drukarnia Gliwica, ul. Zwycięstwa 27, tel. 236 49 50



Foto: M. Szum