P.4492/12

BIULETYN
Politechniki Śląskiej

LISTOPAD 2012 Nr 11(237) www.biuletyn.polsl.pl ISSN 1689-8192

Uczelnie świetnie wykorzystały swoją szansę

Wywiad z minister rozwoju regionalnego Elżbietą Bieńkowską

Nowy honorowy profesor Politechniki Śląskiej

Politechnika Śląska ma nowego honorowego profesora. Został nim prof. Antoni Rosikoń. Wręczenie prof. Antoniemu Rosikoniowi tytułu honorowego profesora Politechniki Śląskiej odbyło się 2 października w Katowicach. W czerwcu prof. Antoni Rosikoń obchodził 105. urodziny.
Profesor Antoni Rosikoń urodził się 10 czerwca 1907 roku w Grodkowie Siewierskim. Gimnazjum ukończył w Częstochowie. Maturę zdał w 1925 roku. Studia na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej ukończył w 1932 roku. Po studiach rozpoczął staż w Dyrekcji PKP w Katowicach, następnie pracował jako kontroler drogowy w Tarnowskich Górach, a w czasie wojny w kopalnictwie rud żelaza w okręgu częstochowskim. Po wojnie powrócił do Katowic, by prowadzić prace związane z odbudową zniszczonych torów i mostów. Decydował wówczas o zezwoleniu bądź nie na przejazd pociągów po prowizorycznie naprawianych torach i mostach. Do legendy przeszło pilotowanie przez profesora pierwszego po wojnie pociągu z węglem ze Śląska do Warszawy.
W 1964 roku obronił pracę doktorską z zakresu wpływu poziomych odkształceń podłoża na rozkład naprężeń w podstawie ławy fundamentowej. Był organizatorem Katedry Budowy Kolei oraz dyrektorem Instytutu Dróg i Mostów na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej. W 2001 roku otrzymał tytuł profesora nauk technicznych. Mieszka w Katowicach.

Prof. Antoni Rosikoń w gronie przedstawicieli Wydziału Budownictwa, przyjaciół i rodziny

Przyjaciele Śląskiego Budownictwa

W Teatrze Rozrywki w Chorzowie 16 listopada odbyła się jubileuszowa XV Gala Budownictwa, podczas której zostały wręczone m.in. tytuły „Przyjaciel Śląskiego Budownictwa". Otrzymali je: prof. Andrzej Karbownik, rektor Politechniki Śląskiej, Elżbieta Bieńkowska, minister rozwoju regionalnego, prof. Maria Nowicka-Skowron, rektor Politechniki Częstochowskiej, a także Andrzej Gościniak, przewodniczący Sejmiku Województwa Śląskiego.
Tytuł jest przyznawany osobom, które swoimi działaniami wspierają tworzenie przyjaznych warunków dla inwestycji i przedsiębiorców, a także ściśle współpracują ze Śląską Izbą Budowlaną oraz Forum Budownictwa Śląskiego.
Podczas gali przyznano także szereg wyróżnień dla osób związanych ze śląskim środowiskiem budowlanym. W kategorii osobowość budownictwa i gospodarki śląskiej nagrodę otrzymał m.in. prof. Włodzimierz Starosolski z Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej.

Futo Robert Pilszak

Rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik z nagrodą „Przyjaciel Śląskiego Budownictwa" podczas XV Gali Budownictwa w Teatrze Rozrywki w Chorzowie

POLITECHNIKA ŚLĄSKA Biblioteka Główna
7.4492/12

Spis treści

4 Uczelnie świetnie wykorzystały swoją szansę. Wywiad z minister rozwoju regionalnego Elżbietą Bieńkowską

7 Trzy nagrody dla inwestycji Politechniki Śląskiej w konkursie na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego"

10 Rektor Politechniki Śląskiej potrójnie wyróżniony

11 Politechnika Śląska kuźnią polskich menedżerów

12 Powstanie Śląsko-Małopolskie Centrum Kompetencji Zarządzania Energią

13 Biotechnologia w ochronie środowiska. Badania naukowe prof. Korneliusza Miksha

16 Architektura akademickiego kampusu

19 Drewniane skarby ziemi gliwickiej

24 Śląska Inżynieria Biomedyczna

28 Konferencja „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali 2012"

30 Seminarium „Wybrane zagadnienia z elektrotechniki i elektroniki"

32 Szkoła letnia BIOCEN

34 60 stypendystów programu SWIFT

35 Wygrany staż w Cambridge

36 Triumf ecodrivingu

38 Chórzyści w Afryce

41 Koncert z okazji Dnia Edukacji Narodowej

42 Nowy skład samorządu studenckiego

44 O spotkaniach filozofów raz jeszcze

45 Międzynarodowy rajd beskidzki

46 Stanowiska, stopnie naukowe

47 Uchwały Senatu

47 Akty normatywne uczelni

48 Nowości wydawnictwa

51 Partnerzy Politechniki Śląskiej

Biuletyn Politechniki Śląskiej www.biuletyn.polsl.pl

ISSN 1689-8192
Nr 11 (237)
Listopad 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 16 listopada 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 jednoczesne ukazanie się artykułów w wersji drukowanej oraz internetowej biuletynu.
Fotografie i rysunki w nadesłanych materiałach zamieszczane są na odpowiedzialność autora korespondencji.

Uczelnie świetnie wykorzystały swoją szansę

Wywiad z minister rozwoju regionalnego Elżbietą Bieńkowską

Jak ocenia Pani Minister skuteczność w pozyskiwaniu środków przez polskie uczelnie?

Uczelnie są jednym z największych wygranych obecnego rozdania unijnych funduszy. Świetnie wykorzystały swoją szansę. Dość powiedzieć, że blisko cztery i pół setki uczelni realizuje 2,8 tys. projektów wartych niemal 25 mld zł. Te liczby mówią chyba same za siebie. Cieszy mnie, że przekładają się one na widoczne już teraz efekty. Wiele ze szkół wyższych właśnie kończy swoje inwestycje. Co chwila otwierane są nowe sale wykładowe, laboratoria i całe kampusy, które uzyskały wsparcie z funduszy unijnych. Na początku października uczestniczyłam w otwarciu Centrum Biotechnologii i Centrum Nowych Technologii na Politechnice Śląskiej, pod koniec września Śląski Uniwersytet Medyczny otworzył Centrum Dydaktyki i Symulacji Medycznej.
Jak wiadomo, jedną z największych bolączek szkolnictwa wyższego w Polsce nie był brak odpowiednio wykwalifikowanych kadr, ale często przestarzałe zaplecze infrastrukturalne, które zapewniałoby naukowcom możliwość prowadzenia badań, a studentom zdobywanie wiedzy, także od strony praktycznej. Teraz taka szansa powstaje. Poza tym fundusze unijne dla polskich uczelni to nie tylko inwestycje w infrastrukturę. Wszyscy słyszeli już pewnie o tzw. kierunkach zamawianych, które mają zachęcać do podejmowania studiów w dziedzinach potrzebnych polskiej gospodarce. Nie wszyscy jednak wiedzą, że szkoły wyższe realizują także ciekawe projekty badawcze w Programie Innowacyjna Gospodarka. Oczywiście zdaję sobie sprawę, że fundusze unijne nie rozwiążą wszystkich problemów polskich uczelni. Trudno się jednak nie zgodzić, że mamy do czynienia z małą rewolucją w wyższej edukacji. Studenci i pracownicy naukowi na pewno odczują te zmiany i je docenią.

Co się zmieni w wydawaniu pieniędzy unijnych od 2014 roku w kontekście szkolnictwa wyższego?

Jest jeszcze za wcześnie, by mówić o konkretnych rozwiązaniach, bo wciąż trwają negocjacje dotyczące m.in. tego, jak pieniądze unijne będą dzielone. Niemniej, ogólne kierunki zmian są znane już od dawna. Wskazała je Unia Europejska w Strategii Europa 2020, która wyznacza cele rozwojowe Wspólnoty na najbliższe lata. Wynikają one także z dyskusji o samej polityce spójności, która ma być jeszcze bardziej niż teraz nastawiona na konkretne rezultaty.
Planując wsparcie po 2013 r., uwzględnimy zmiany, jakie przeszły nauka i szkolnictwo wyższe w ostatnich latach. Fundusze unijne będą musiały przyczynić się m.in. do wzrostu popytu na badania naukowe oraz ich komercjalizację, bo to wciąż jest bolączka polskiej nauki. Chodzi o to, by ten sektor oraz szkolnictwo wyższe stały się bardziej konkurencyjne na światowym rynku. Zdajemy sobie sprawę, że zmiany nie pojawią się od razu. Badania naukowe to długotrwały proces. Podobnie z nowych laboratoriów muszą dopiero skorzystać studenci. Chwila cierpliwości i będziemy wspólnie zbierać owoce dotychczasowych i przyszłych działań.

Jedną z największych bolączek szkolnictwa wyższego w Polsce nie był brak odpowiednio wykwalifikowanych kadr, ale często przestarzałe zaplecze infrastrukturalne, które zapewniałoby naukowcom możliwość prowadzenia badań, a studentom zdobywanie wiedzy, także od strony praktycznej.

W jednym z wywiadów powiedziała Pani Minister, że programy ogólnokrajowe otrzymają w najbliższym czasie tylko duże projekty łączące naukę z przemysłem. Czy wobec tego przewidziane będzie wsparcie dla małych i średnich przedsiębiorstw, które działają regionalnie i generują mniejsze projekty? Czy duże uczelnie, jak np. Politechnika Śląska powinny wobec tego koncentrować się na programach ogólnokrajowych czy regionalnych?

Oprócz programów krajowych możliwe będzie uzyskanie dofinansowania z programów regionalnych. Zdecydowaliśmy się oddać więcej władzy w ręce regionów, zwiększając odsetek środków, które znajdą się w ich wyłącznej dyspozycji. To, w jakim programie uczelnia czy każdy inny beneficjent będą poszukiwać wsparcia, zależeć będzie od typu projektu - czy będzie to na przykład inwestycja w sprzęt, czy może miękki projekt polegający na szkoleniu. Brany będzie też oczywiście pod uwagę zasięg i znaczenie przedsięwzięcia dla gospodarki. Poza tym, zgodnie z tym co udało się dotychczas wynegocjować, programy będą łączyły w sobie fundusze na projekt miękkie i typowo inwestycyjne. Ostateczne decyzje dotyczące szczegółowych kryteriów podziału środków oraz rozgraniczeń pomiędzy programami są jeszcze przed nami.

W traktacie akcesyjnym zobowiązaliśmy się do nadrobienia zapóźnień cywilizacyjnych. Nie można jednak stwierdzić, że Polska jest już krajem nowoczesnym. W których obszarach te zapóźnienia są najbardziej widoczne i które będą eliminowane dzięki wsparciu środków unijnych?

Odpowiedzią na to pytanie jest to, jak podzieliliśmy wsparcie z obecnego budżetu unijnego. Najwięcej środków przeznaczyliśmy na Program Infrastruktura i Środowisko, a nim na dofinansowanie inwestycji transportowych i środowiskowych. Zgadzam się, że wciąż jest wiele do zrobienia, ale nie można nie zauważyć, że

Fundusze unijne nie rozwiążą wszystkich problemów polskich uczelni. Trudno się jednak nie zgodzić, że mamy do czynienia z małą rewolucją w wyższej edukacji. Studenci i pracownicy naukowi na pewno odczują te zmiany i je docenią.

Uczelnie są jednym z największych wygranych obecnego rozdania unijnych funduszy. Świetnie wykorzystały swoją szansę. Dość powiedzieć, że blisko cztery i pół setki uczelni realizuje 2,8 tys. projektów wartych niemal 25 mld zł. Te liczby mówią chyba same za siebie.

Polska to już zupełnie inny kraj niż 8 lat temu, gdy wstępowaliśmy do UE. Wtedy o autostradzie łączącej naszą stolicę z zachodnią Europą można było tylko pomarzyć. Przyszły budżet unijny będzie bardziej budżetem nauki i przedsiębiorczości, ale wciąż znaczne kwoty przeznaczone zostaną na inwestycje transportowe i środowiskowe. To naturalny proces – trzeba dokończyć inwestycje w podstawową infrastrukturę, ale jednocześnie w jeszcze większym stopniu zatroszczyć się inne dziedziny napędzające rozwój.

Czy polska gospodarka dzięki funduszom europejskim staje się coraz bardziej konkurencyjna? Czego brakuje, byśmy stawali się bardziej innowacyjni?

W Ministerstwie Rozwoju Regionalnego regularnie badamy wpływ funduszy unijnych na polską gospodarkę. Wyniki są bardzo pozytywne. W 2009 r., gdy cała Europa pogrążona była w recesji, Polska osiągnęła blisko 2-procentowy wzrost gospodarczy. Z tego połowę zawdzięczamy właśnie efektywnemu wdrażaniu środków UE. W latach 2010-2011 dzięki funduszom tempo wzrostu PKB było wyższe średnio o ok. 0,7 pkt. proc. niż w scenariuszu bez tych pieniędzy. Podobny wpływ utrzyma się do końca 2015 r. Przez najbliższe trzy lata polska gospodarka będzie zasilana średnio 50 miliardami zł rocznie. Co więcej, fundusze europejskie tworzą nowe miejsca pracy. Na przykład w 2011 r. dzięki unijnemu wsparciu zatrudnienie osób w wieku 15-64 lata było wyższe o 0,9 pkt. proc., a stopa bezrobocia niższa o 1,3 pkt. proc.
Część z tych efektów to oczywiście wynik zwiększonego popytu, ale nasze badania pokazują, że w ciągu najbliższych lat widoczne będą efekty podażowe, czyli te najbardziej trwałe. Przykładowo, inwestor zdecyduje, że obok nowoczesnej drogi, która powstała dzięki funduszom unijnym, wybuduje fabrykę, która da trwałe miejsca pracy. Takie rezultaty są dla nas najważniejsze.

Śląsk jest jednym z najlepiej skomunikowanych regionów w Polsce. Jest tu wiele uczelni i jednostek naukowych. Czego jeszcze brakuje, by stał się znaczącym regionem inwestycyjnym?

Z Pana pytania wynika, że nim nie jest. Pozwolę sobie nie zgodzić się z tym. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową systematycznie bada atrakcyjność inwestycyjną polskich województw. W badaniu bierze się pod uwagę takie czynniki, jak zasoby i koszty pracy, aktywność województw wobec inwestorów, dostępność transportową, wielkość rynku zbytu, poziom rozwoju infrastruktury społecznej i gospodarczej oraz bezpieczeństwo. Liderem niezmiennie pozostaje właśnie Śląsk. Mam z tego powodu również osobistą satysfakcję. W końcu, przed objęciem stanowiska ministra, sama pracowałam w śląskim samorządzie.
Oczywiście wszelkie rankingi trzeba traktować raczej jako wyznaczniki trendów i wskazówki. Od dłuższego czasu obserwujemy w ministerstwie ogromną zmianę w polskiej samorządności. Władze regionalne stają się prawdziwymi gospodarzami, którzy świadomie planują rozwój w dłuższej perspektywie, a nie tylko dzielą środki. W przyjętej przez rząd w 2010 roku Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego podkreślamy, że każdy region powinien znaleźć swoją specjalizację, czyli atut, w który będzie inwestował i rozwijał. Takie specjalizacje będą rozwijane także dzięki funduszom unijnym. I to jest jedno z zadań dla regionów na najbliższe lata.

Podkreśla Pani, że kolejny budżet unijny będzie prawdopodobnie ostatnim tak hojnym dla Polski. Czy udźwignięmy naszą gospodarkę bez dopływu tak znaczących środków unijnych jak obecnie?

Fundusze, które otrzymujemy z Brukseli, nie mogą być postrzegane jako kroplówka dla wiecznie chorego pacjenta. Jeśli ktoś miałby je otrzymywać zawsze i nie przynosiłyby żadnych efektów, to byłoby to marnotrawienie pieniędzy europejskich podatników. Członkowie Unii, którzy składają się przecież na politykę spójności, liczą, że przyniesie ona konkretne rezultaty. Chodzi o to, by słabsze gospodarki zbliżyły się poziomem rozwoju do bogatych gospodarek zachodnioeuropejskich poprzez zwiększenie swojej konkurencyjności. I taki proces właśnie obserwujemy. Jak już mówiłam, polska gospodarka staje się coraz nowocześniejsza. Dzięki tym środkom powstało już 250 tys. miejsc pracy, 23 tys. przedsiębiorstw otrzymało wsparcie, zmodernizowano lub wybudowano blisko 2 tys. laboratoriów lub ośrodków badawczych. W tym sensie fundusze unijne to inwestycja w przyszłość, bo pozwalają gospodarce wskoczyć na właściwe tory i nadrobić wieloletnie zapóźnienia, tak by była w stanie samodzielnie, bez dopalaczy, konkurować na rynkach światowych.

Regularnie badamy wpływ funduszy unijnych na polską gospodarkę. Wyniki są bardzo pozytywne. W 2009 r., gdy cała Europa pogrążona była w recesji, Polska osiągnęła blisko 2-procentowy wzrost gospodarczy. Z tego połowę zawdzięczamy właśnie efektywnemu wdrażaniu środków UE.

Wywiad przeprowadził Paweł Doś

Fundusze unijne to inwestycja w przyszłość, bo pozwalają gospodarce wskoczyć na właściwe tory i nadrobić wieloletnie zapóźnienia, tak by była w stanie samodzielnie, bez dopalaczy, konkurować na rynkach światowych.

Minister Elżbieta Bieńkowska gościła na Politechnice Śląskiej 1 października, kiedy to dokonała uroczystego otwarcia dwóch nowych inwestycji - Centrum Nowych Technologii Politechniki Śląskiej (na zdjęciu) oraz Centrum Biotechnologii

Trzy nagrody dla inwestycji Politechniki Śląskiej

Trzy inwestycje, zrealizowane w ubiegłym roku na Politechnice Śląskiej, zdobyły dwie nagrody główne oraz wyróżnienie w konkursie na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego", którego XIII edycja została właśnie rozstrzygnięta. Zwycięzcy, wyłonieni spośród 43 realizacji w 28 gminach, zostali nagrodzeni podczas gali w sali marmurowej Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach 9 listopada.

Paweł Doś

Nagrody i wyróżnienia przyznane zostały w czterech kategoriach: przestrzeń publiczna, zrewitalizowana przestrzeń publiczna, obiekt użyteczności publicznej oraz zrewitalizowany obiekt użyteczności publicznej. I właśnie w ostatniej z wymienionych kategorii dwie nagrody główne oraz wyróżnienie zdobyły inwestycje zrealizowane przez Politechnikę Śląską. Nagrodę Marszałka za adaptację stołówki akademickiej przy ul. Pszczyńskiej 85 w Gliwicach na Centrum Kultury Studenckiej „Mrowisko" otrzymali autorzy projektu: prof. Jerzy Witeczek i dr Tomasz Wagner oraz autorzy opracowań branżowych: Adam Łój, Ewa Kolonko i Krzysztof Kolonko.

W tej samej kategorii Nagrodę Marszałka otrzymała również przebudowa Studenckiego Domu Kultury przy ul. Strzody 10 na potrzeby Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej. W skład wyróżnionego zespołu wchodzą autor projektu prof. Jerzy Witeczek oraz autorzy projektu budowlanego: Joanna Mazgaj-Klimanek, Szymon Opania, Alicja Szargut-Łoaza, Sebastian Mazgaj, Tomasz Siekanowicz, Piotr Zawodny i Mirosław Kasza.

Wyróżnienie otrzymała rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej Wojskowej Komendy Uzupełnień w Zabrzu na potrzeby Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej. Autorami projektu byli: prof. Jerzy Witeczek, dr Tomasz Wagner, dr Grzegorz Nawrot, a opracowań branżowych: Ewa Kolonko, Krzysztof Kolonko oraz Adam Łój.

Celem konkursu na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego" jest promocja rozwoju i zmian jakościowych przestrzeni publicznej oraz poprawa środowiska zamieszkania przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Jak zaznaczają organizatorzy, istotna jest promocja realizacji architektoniczno-urbanistycznych, przeciwdziałanie degradacji i podnoszenie świadomości w zakresie kształtowania przestrzeni.

Konkurs organizowany jest przez Zarząd Województwa Śląskiego we współpracy z katowickimi oddziałami Stowarzyszenia Architektów Polskich oraz Towarzystwa Urbanistów Polskich pod patronatem Marszałka Województwa Śląskiego. Zwycięzcy konkursu w województwie śląskim są jednocześnie nominowani do konkursu ogólnopolskiego.

Poniżej prof. Jerzy Witeczek, czyli szef zespołów projektowych wszystkich trzech nagrodzonych inwestycji objaśnia szczegóły przeprowadzonych prac.

Laureaci tegorocznej edycji konkursu: dr Tomasz Wagner, prof. Jerzy Witeczek i dr Grzegorz Nawrot. Prof. Jerzy Witeczek trzyma tablice, które zostaną umieszczone wewnątrz nagrodzonych inwestycji

Adaptacja stołówki akademickiej przy ul. Pszczyńskiej 85 w Gliwicach na Centrum Kultury Studenckiej „Mrowisko" - Nagroda Marszałka w konkursie na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego" w kategorii zrewitalizowany obiekt użyteczności publicznej.
Autorzy projektu: prof. Jerzy Witeczek i dr Tomasz Wagner. Autorzy opracowań branżowych: Adam Łój, Ewa Kolonko i Krzysztof Kolonko

Budynek „Mrowiska" zrealizowany jest na „śladzie" zabudowy byłej stołówki studenckiej, powstałej w latach 70. XX wieku według projektu prof. Tomasza Mańkowskiego. Obiekt ten był dobrym przykładem architektury modernistycznej z jego końcowego etapu. Niestety o bardzo niskiej jakości zastosowanych materiałów, detali i słabej jakości wykonawstwa.
Obiekt znajduje się w centrum dużego kompleksu domów studenckich, w którym brakowało funkcji kultury i rozrywki wspomagających integrację studentów. W „Mrowisku"

Przebudowa Studenckiego Domu Kultury przy ul. Strzody 10 na potrzeby Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej - Nagroda Marszałka w konkursie na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego" w kategorii zrewitalizowany obiekt użyteczności publicznej.
Autor projektu: prof. Jerzy Witeczek.
Autorzy projektu budowlanego: Joanna Mazgaj-Klimanek, Szymon Opania, Alicja Szargut-Łoaza, Sebastian Mazgaj, Tomasz Siekanowicz, Piotr Zawodny i Mirosław Kasza

Budynek byłego Studenckiego Domu Kultury nie był remontowany od 1972 roku. W latach 70. budynki eklektyczne czy secesyjne były uznawane za bezwartościowe, dlatego istniał problem uzyskania pozwolenia na remont. Wykonane wówczas ekspertyzy mówiły o bardzo złym stanie technicznym obiektu. Jego zamknięcie było tylko kwestią czasu. Dzięki temu, że zmieniono funkcję obiektu na dydaktyczną i władze uczelni pozyskały środki na wyremontowanie go z budżetu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego remont mógł się rozpocząć.

Rozbudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej Wojskowej Komendy Uzupełnień w Zabrzu na potrzeby Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej - Wyróżnienie w konkursie na „Najlepszą Przestrzeń Publiczną Województwa Śląskiego" w kategorii zrewitalizowany obiekt użyteczności publicznej.
Autorzy projektu: prof. Jerzy Witeczek, dr Tomasz Wagner, dr Grzegorz Nawrot.
Autorzy opracowań branżowych: Ewa Kolonko, Krzysztof Kolonko oraz Adam Łój

Jest to kolejny obiekt wchodzący w skład zabrzańskiego kampusu Politechniki Śląskiej. Sąsiednie obiekty, czyli budynki A i C Wydziału Organizacji i Zarządzania, zostały wyremontowane pod koniec lat 90. Między nimi stała ruina, złożona z dwóch brył – jednej z lat 70., a drugiej z lat 30. XX wieku. Obydwie bryły były obiektami, które w zasadzie nie

znalazły się funkcje, które dotąd były rozproszone w kilku miejscach, a więc klub „Spirala", przeniesiony z dawnego Studenckiego Domu Kultury, Akademicki Teatr Remont przeniesiony z tego samego miejsca, sale prób Akademickiego Chóru Politechniki Śląskiej oraz Akademickiego Zespołu Muzycznego, przeniesione z Wydziału Budownictwa oraz Wydziału Górnictwa i Geologii, sala bankietowa i spotkań z zapleczem cateringowym, pomieszczenia działających na uczelni organizacji studenckich i wiele powierzchni ekspozycyjnych i wystawowych.

Nazwa inwestycji – adaptacja – sugeruje, że w obiekcie przeprowadzono jedynie kilka zmian. W rzeczywistości była to budowa całkowicie nowego obiektu, a z poprzedniego pozostał jedynie szkielet konstrukcyjny w postaci słupów, stropu i częściowo dachu. „Mrowisko" dzisiaj to wielofunkcyjny obiekt kultury o prawie 3 tysiącach m^2 i pięciu niezależnych funkcjach, każda po około 600 m^2. Budynek uzyskał także nowy, zewnętrzny, indywidualny wyraz estetyczny wyróżniający ten obiekt w chaosie ul. Pszczyńskiej, podkreślający mieszczące się w budynku funkcje. Wnętrza wyróżniają się indywidualnym wyrazem, jednorodnością użytych materiałów i prostotą rozwiązań.

Słowo remont nie oddaje jednak do końca skali przeprowadzonych prac. Była to gruntowna przebudowa obiektu i to zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i technicznym. Trzon konstrukcyjny tego 120-letniego gmachu został zachowany. Z elementów historycznych pozostał jeden rząd kolumnady, która znajdowała się oryginalnie przy centralnym wejściu, a także fragment sklepienia w holu, jedna klatka schodowa i fragmenty autentycznego muru, który został wypiaskowany i zakonserwowowany.

Obiekt został poddany gruntownej rewaloryzacji. Wprowadzono także nowe elementy w myśl zasady, że to, co nowe powinno być wyraźnie pokazane.

Zostały wymienione wszystkie elementy konstrukcyjne stropów oraz instalacje, a także wykonana nowa izolacja całego budynku. Uzyskał on więc parametry współczesnego obiektu, choć pozostał w starej skorupie.

Zaprojektowana została również przeszklona kondygnacja na I piętrze. Ze względów pożarowych potrzebne było utworzenie dwóch łączników na I piętrze, które tworzą teraz dwie sale w dobudowanej części. Nadbudówka zdecydowanie wyróżnia się stylem od pierwotnej bryły budynku, a jednocześnie tworzy z nim spójną całość.

kwalifikowały się na przerobienie na obiekty dydaktyczne z uwagi na wąskie korytarze i nieodpowiednią wysokość, nie mówiąc już o stropach, które były w jednej części drewnianej, w drugiej części o niewłaściwych możliwościach przejęcia obciążeń. Przebudowanie na potrzeby dydaktyczne wydziału było więc poważnym wyzwaniem. Kolejnym było zwrócenie uwagi na przystosowanie budynku do osób niepełnosprawnych, nie tylko poruszających się na wózkach, ale także dla osób niedowidzących i niedosłyszących, co wymaga zupełnie innego podejścia. Sta wzięły się właśnie bardzo agresywne i odmienne kolory na poszczególnych piętrach. Są to właśnie kolory, które rozpoznają osoby niedowidzące. Zaznaczone także zostały wyraźnie drogi dojścia i umieszczono tablice ze szczegółowym opisem w alfabecie Braille'a.

Modernizacja objęła wyremontowanie i zaadaptowanie 30 sal dydaktycznych, 3 laboratoriów komputerowych i budowę parkingu. Dobudowane zostały klatki schodowe, winda i przeszklony łącznik.

Fotografie: Marek Szum i Grzegorz Wagner

Rektor Politechniki Śląskiej potrójnie wyróżniony

Rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik został wyróżniony za działalność organizacyjną przez trzy instytucje. Wyróżnienia zostały wręczone podczas uroczystych gal, które odbyły się 16 listopada w Rybniku i Chorzowie oraz 17 listopada w Szczyrku.

Paweł Doś

„Czarne Diamenty" to nagrody przyznawane przez Izbę Przemysłowo-Handlową Rybnickiego Okręgu Przemysłowego. Uznawane są za najważniejsze nagrody na gospodarczej mapie Śląska. Tegoroczna, czternasta gala wręczenia nagród została zorganizowana w Teatrze Ziemi Rybnickiej 16 listopada. „Czarne Diamenty" przyznawane są najlepszym śląskim przedsiębiorcom, ale także osobom i instytucjom zasłużonym dla regionu, przyczyniającym się do jego rozwoju, stanowiącym wzór i inspirację dla innych ze środowiska biznesu, nauki, polityki i kultury. – Są to osoby, które budują nowy wizerunek gospodarczy Śląska jako regionu prężnego gospodarczo, z dużym potencjałem ludzkim, gdzie dba się o zrównoważony rozwój – mówił Andrzej Żylak, prezes Izby.

W tym roku Kapituła nagrody „Czarnego Diamentu", złożona z przedstawicieli uczelni, prezydentów miast, starostów, burmistrzów, autorytetów życia gospodarczego i publicznego oraz laureatów poprzednich edycji konkursu, przyznała trzy Nagrody Specjalne „Czarny Diament 2012" i dziesięć nagród „Czarny Diament 2012".

Nagrodę Specjalną otrzymali: prof. Andrzej Karbownik, rektor Politechniki Śląskiej, Joanna Strzelec-Łobodzińska, prezes Zarządu Kompanii Węglowej S.A. oraz Piotr Litwa, prezes Wyższego Urzędu Górniczego.

Rektor Politechniki Śląskiej został wyróżniony „za wyjątkowe osobiste zaangażowanie w utrzymanie wysokiej pozycji Politechniki Śląskiej w gronie najlepszych uczelni w Polsce, za szczególny wkład w pozyskiwanie środków zewnętrznych dla unowocześnienia i rozwoju Politechniki Śląskiej w Gliwicach, za stałe zaangażowanie w rozszerzanie oferty dydaktycznej o nowe kierunki, odpowiadające na zapotrzebowanie współczesnego rynku pracy oraz za stałą rozbudowę infrastruktury edukacyjnej i badawczej".

Podczas gali wręczenia „Czarnych Diamentów"

Rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik z nagrodą „Przyjaciel Śląskiego Budownictwa"

Statuetka „Czarnego Diamentu"

Kapituła nagrody „Czarnego Diamentu" przyznała też statuetki „Czarny Diament 2012", które trafiły do 10 laureatów – 6 firm i 4 instytucji, w tym do Centrum Kształcenia Inżynierów Politechniki Śląskiej w Rybniku, obchodzącego w tym roku jubileusz 50-lecia. Nagrodę tę odebrał senator prof. Antoni Motyczka, dyrektor CKI.

Tego samego wieczoru w chorzowskim Teatrze Rozrywki odbyła się XV Gala Budownictwa. Podczas tego spotkania prof. Andrzej Karbownik otrzymał nagrodę i tytuł „Przyjaciel Śląskiego Budownictwa", przyznaną przez Śląską Izbę Budownictwa. Zaledwie dzień później, 17 listopada, prof. Andrzej Karbownik został uhonorowany przez Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. Decyzją Zarządu Głównego GOPR-u przyznano mu odznakę honorową za zasługi dla ratownictwa górskiego.

Uroczyste wręczenie odznaczenia miało miejsce w Szczyrku podczas gali 60-lecia Grupy Beskidzkiej Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Honorowa odznaka GOPR-u

Politechnika Śląska kuźnią polskich menedżerów

Politechnika Śląska znalazła się na trzecim miejscu wśród uczelni kształcących kadrę menedżerską kraju. Według raportu „Rzeczpospolitej" aż 8,05% szefów największych polskich przedsiębiorstw ukończyło gliwicką uczelnię. Politechnika Śląska już po raz trzeci z rzędu znalazła się na podium tego zestawienia, zajmując wysoką trzecią lokatę.

Agnieszka Moszczyńska

Jak poinformował dziennik „Rzeczpospolita", który zbadał kariery zawodowe 435 polskich top menedżerów, w rywalizacji o miano kuźni prezesów nadal (konsekwentnie od sześciu lat) prym wiodą uczelnie techniczne.

Podobnie jak w roku ubiegłym, w pierwszej trójce zestawienia znajdują się: Politechnika Warszawska (8,74%), Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (8,28%) i Politechnika Śląska w Gliwicach (8,05%). Dyplomy tych trzech szkół wyższych posiada ponad jedna czwarta szefów czołowych firm w Polsce.

Oprócz tych trzech uczelni w tegorocznym zestawieniu najpopularniejszych uczelni kształcących przyszłe kadry zarządzające w pierwszej dziesiątce znalazły się także: Szkoła Główna Handlowa (5,29%), Politechnika Wrocławska (5,06%), Uniwersytet Warszawski (4,14%), Politechnika Gdańska (3,68%), Politechnika Poznańska (3,68%), Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (3,68%) oraz Politechnika Łódzka (3,45%).

Odsetek absolwentów uczelni wśród polskich top menedżerów

Źródło: „Rzeczpospolita"

Powstanie Śląsko-Małopolskie Centrum Kompetencji Zarządzania Energią

Politechnika Śląska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum w Katowicach połączyli siły, aby wspólnie utworzyć Śląsko-Małopolskie Centrum Kompetencji Zarządzania Energią. Porozumienie o współpracy zostało podpisane 18 października w Krakowie podczas obrad III Forum Nowej Gospodarki.

Katarzyna Wojtachnio

Celem utworzenia Śląsko-Małopolskiego Centrum Kompetencji Zarządzania Energią jest popularyzacja idei energetyki prosumenckiej, rozwoju wiedzy i wdrażania rozwiązań innowacyjnych w energetyce poprzez intensyfikację współpracy Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Śląskiej oraz Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum.

Planowane centrum będzie podejmowało działania na rzecz przebudowy energetyki w regionie śląsko-małopolskim w kierunku energetyki prosumenckiej, działającej w środowisku infrastruktury smart grid, zgodnym z trendami światowymi i właściwościami społeczeństwa internetowego, a w przyszłości społeczeństwa wiedzy.

W myśl podpisanego porozumienia partnerzy będą przede wszystkim współpracować przy opracowywaniu dokumentu: „Koncepcja projektu pn. Śląsko-Małopolskie Centrum Kompetencji Zarządzania Energią (SMC KZE)", a także przy tworzeniu centrum w zakresie wyróżnionych obszarów kluczowych dla uzgodnionej misji i celów, czyli działalności dydaktycznej, edukacyjnej, badawczo-wdrożeniowej, eksperckiej, a także promocyjnej.

Przewidywane jest również nawiązanie kontaktów i podjęcie współpracy z instytucjami, które partnerzy uznają za niezbędne w realizacji misji i celów centrum.

Koordynatorem działań nad utworzeniem Śląsko-Małopolskiego Centrum Kompetencji Zarządzania Energią jest Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum. Każdy z partnerów projektu wyznaczył także koordynatora dla współpracy. Ze strony Politechniki Śląskiej jest nim prof. Jan Popczyk, z Akademii Górniczo-Hutniczej prof. Zbigniew Hanzelka, natomiast z ramienia Euro-Centrum Patryk Białas z Działu Rozwoju.

Umowę sygnowali: rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik, prorektor ds. współpracy Akademii Górniczo-Hutniczej prof. Tomasz Szmuc oraz ze strony Parku Naukowo-Technologicznego Euro-Centrum prezes zarządu Roman Trzaskalik i wiceprezes zarządu Mirosław Bobrzyński. Porozumienie zostało zawarte na czas nieokreślony.

Sygnatariusze umowy o utworzeniu Śląsko-Małopolskiego Centrum Kompetencji Zarządzania Energią

Kontynuujemy cykl publikacji poświęconych badaniom naukowym profesorów Politechniki Śląskiej.

Biotechnologia w ochronie środowiska

Jednym z największych wyzwań biotechnologii środowiskowej jest współcześnie likwidacja mikrozanieczyszczeń, które znalazły się w naszym środowisku z powodu działalności człowieka. Badania nad tym zagadnieniem prowadzi obecnie prof. Korneliusz Miksch, kierownik Katedry Biotechnologii Środowiskowej oraz dyrektor Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej

Katarzyna Wojtachnio

Biotechnologia to dyscyplina naukowa zajmująca się wykorzystaniem procesów biologicznych, organizmów żywych lub ich składników w skali technicznej do wytworzenia bądź też modyfikacji produktu lub procesu w określonym zastosowaniu. Biotechnologia środowiskowa wykorzystuje natomiast mikroorganizmy, a także zjawiska biochemiczne i biofizyczne w procesach i obiektach związanych z ochroną środowiska i usuwania z niego zanieczyszczeń obecnych w wodzie, ściekach i glebie. To właśnie ten aspekt leży w kręgu zainteresowań naukowych prof. Korneliusza Miksch.

Mikrozanieczyszczenia zagrożeniem dla człowieka

Najbardziej aktualnym zagadnieniem w biotechnologii środowiskowej są obecnie tzw. ksenobiotyki, czyli syntetyczne związki chemiczne wytworzone przez człowieka, które znalazły się następnie w naszym środowisku przyrodniczym w formie mikrozanieczyszczeń. Problemem tym zajmuje się wiele ośrodków badawczych i naukowych nie tylko w Europie, ale i na całym świecie.

W każdych oczyszczonych metodami tradycyjnymi ściekach znajdują się jeszcze mikrozanieczyszczenia, czyli różne związki organiczne i nieorganiczne, których sumaryczne stężenie nie przekracza wartości określonych rozporządzeniem ministra środowiska, ale ich obecność może wywołać w przyszłości niepożądane skutki. Współcześnie najpoważniejszy problem spośród mikrozanieczyszczeń stanowią pozostałości farmaceutyków. Jest to temat, któremu prof. Miksch poświęca obecnie najwięcej czasu. – Każdy z nas korzysta z lekarstw. Są one wydalane albo w niezmienionej formie, albo też częściowo przetworzonej. Wraz ze ściekami wpływają one do oczyszczalni, tam zaś albo są rozkładane przez mikroorganizmy, albo nie. Może się bowiem okazać, że wykorzystane w oczyszczalni mikroorganizmy rozłożą kilka rodzajów farmaceutyków, ale inny związek już nie i pozostanie on nadal w odpływie – podkreśla profesor. Następnie te resztkowe stężenia farmaceutyku w oczyszczonych ściekach spływają do rzeki, z której

Najbardziej aktualnym zagadnieniem w biotechnologii środowiskowej są obecnie tzw. ksenobiotyki, czyli syntetyczne związki chemiczne wytworzone przez człowieka, które znalazły się następnie w naszym środowisku przyrodniczym w formie mikrozanieczyszczeń.

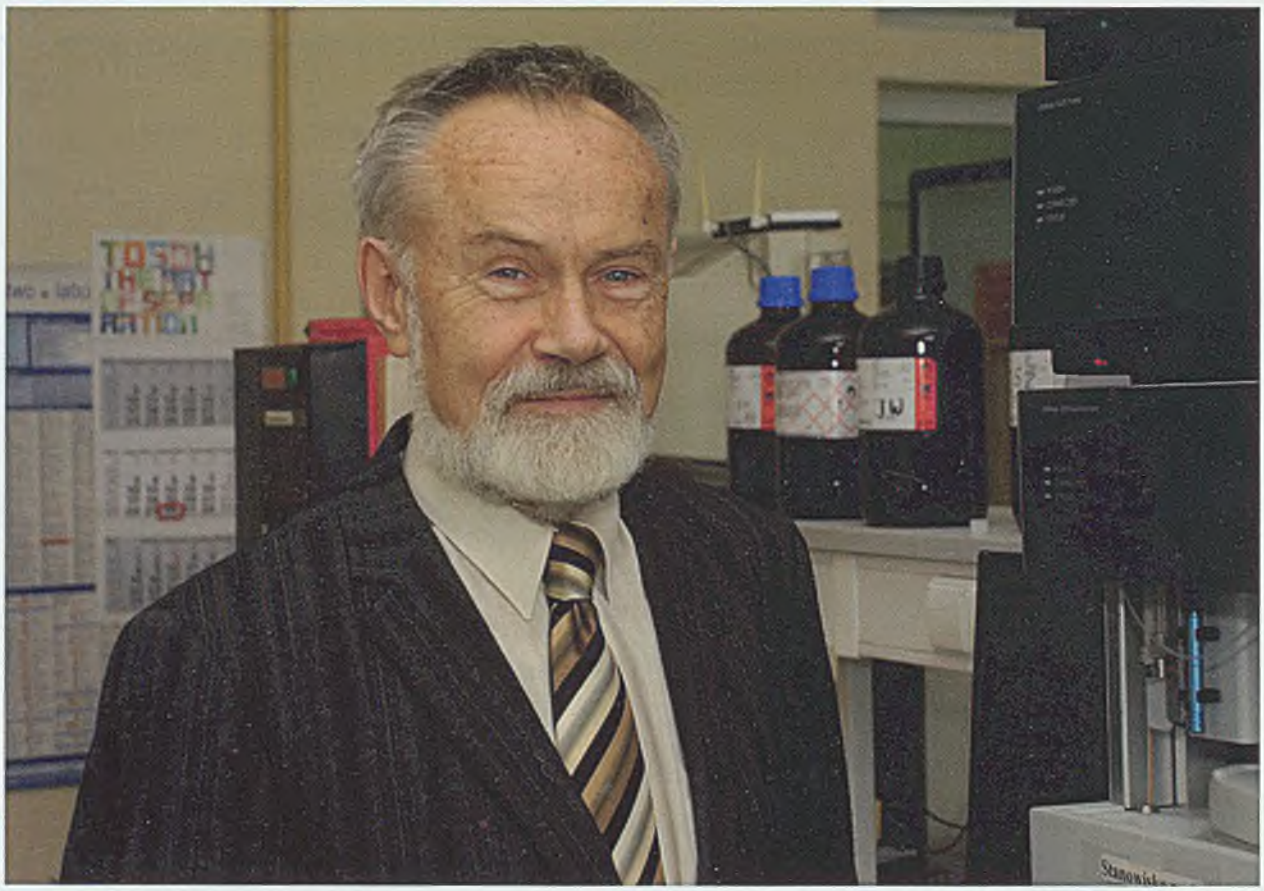


Foto M. Szum

Prof. Korneliusz Miksch

ujmowana jest woda do picia i w ten sposób pozostałości tego farmaceutyku trafiają do naszych domów, a następnie do naszych szklanek i organizmów. Istnie więc obawa, że zawarte w uzdatnionej wodzie do picia resztkowe stężenia leków mogą wywołać określony skutek. – Obecność farmaceutyków w wodzie jest bezdyskusyjna, pozostaje jedynie kwestia stężenia i jakiego rodzaju są to farmaceutyki – dodaje profesor i podkreśla, że w Polsce obecność leków w postaci niezmienionej wynikała głównie z faktu, że pewne lekarstwa były i są nadal ogólnodostępne, przez co każdy mógł się w nie zaopatrzyć na wszelki wypadek, zaś po przeterminowaniu były po prostu wyrzucane, stąd też pojawiały się one w ściekach. W tej chwili leki należy oddawać do aptek, powoli więc sytuacja się zmienia. Wiadomo jednak, że wszystko zależy od zmiany mentalności ludzi, a do tego potrzeba czasu. Ci, którzy wcześniej byli nauczeni wyrzucać lekarstwa, teraz muszą nauczyć się oddawać je do apteki.

Technologie usuwania farmaceutyków

Badania dotyczące resztkowych stężeń farmaceutyków prof. Korneliusz Miksch rozpoczął już na początku XXI wieku jako członek międzynarodowego projektu o nazwie POSEIDON, którego celem było oszacowanie obecności i losów farmaceutyków w środowisku oraz opracowanie technologii zapobiegania temu zjawisku. – Pierwsze badania polegały na stwierdzeniu, jakie farmaceutyki i w jakich stężeniach występują w ściekach państw biorących udział w projekcie. U nas jeszcze wtedy nie były one oznaczane, więc oszacowaliśmy to w oparciu o dane dostarczone z Centrali Zaopatrzenia Lecznictwa o zużyciu w Polsce określonych farmaceutyków. Dokonaliśmy więc odpowiednich obliczeń, które zweryfikowaliśmy następnie metodami analitycznymi. Byliśmy usatysfakcjonowani, kiedy okazało się, że dobrze oszacowaliśmy – wspomina profesor.

Rolą Politechniki Śląskiej w konsorcjum stworzonym na potrzeby projektu było opracowanie technologii, które mogłyby być wykorzystywane do usuwania resztek farmaceutyków. Jedną z nich okazały się zaawansowane metody chemicznego utleniania, gdzie czynnikiem utleniającym są wolne rodniki. Podczas tego procesu pozostałości farmaceutyków ulegają rozkładowi, jednak wszystkie te procesy są drogie, a w niektórych z nich powstają duże ilości odpadów, które również należy zutylizować. Prof. Korneliusz Miksch pokłada więc nadzieję przede wszystkim w procesach hybrydowych, gdzie w pierwszym etapie metodami fizyczno-chemicznymi narusza się pierwotną strukturę farmaceutyków, powodując powstanie form podatnych na dalszy rozkład metodami biologicznymi. Wśród tych ostatnich do usuwania resztkowych stężeń farmaceutyków z gleby i ścieków wykorzystywane są metody, w których aktywność mikroorganizmów wspomagana jest przez zastosowanie roślinności. – Naszym zadaniem jest dobór odpowiedniej roślinności, która posiada zdolności do kumulacji substancji zanieczyszcza-

jących lub też do ich degradacji. W przypadku gleby procesy te w skali technicznej zwane są fitoremediacją, a do ścieków stosuje się tzw. oczyszczalnie hydrofitowe lub sztuczne mokradła. Są to na tyle nowe metody, że nie zostało jeszcze ustalone powszechnie obowiązujące w rodzimej literaturze fachowej nazewnictwo, stąd np. sztuczne mokradła będące odpowiednikiem angielskiego „constructed wetlands" – tłumaczy profesor.

Natura remedium na zanieczyszczenia

Farmaceutyki to jednak nie jedyne ksenobiotyki, nad których usunięciem ze środowiska naturalnego pracuje prof. Korneliusz Miksch. W jego kręgu zainteresowań badawczych znajdują się także wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), wchodzące w skład ropy naftowej i wielu produktów petrochemicznych. Stanowią one zagrożenie dla organizmu człowieka, ponieważ są często kancerogenne. Najczęściej zanieczyszczają one grunty znajdujące się wokół rafinerii, stacji paliw czy byłych baz wojskowych, a także tam, gdzie wskutek nieszczęśliwego wypadku nastąpił wyciek ropy naftowej. Do oczyszczania gruntów z WWA wykorzystuje się technologie ich usuwania za pomocą żywych mikroorganizmów, które posiadają naturalne zdolności do rozkładu węglowodorów ropy naftowej. Prof. Korneliusz Miksch pracuje więc nad jak najskuteczniejszymi technologiami usuwania tych zanieczyszczeń. Niedawno został zakończony projekt, gdzie do przyspieszenia bioremediacji gruntów wykorzystano mikroorganizmy występujące w strefie korzennej roślin. Wokół korzeni jakiejkolwiek rośliny jest bowiem mnóstwo mikroorganizmów, które występują tylko przy niej. Należało więc dobierać rośliny w taki sposób, aby mikroorganizmy znajdujące się w ich strefach okołokorzennych były jak najaktywniejsze w rozkładzie tych zanieczyszczeń. Procesy te okazały się szczególnie przydatne do usuwania bardzo toksycznych i trudno rozkładalnych tzw. ciężkich frakcji ropy naftowej, a konsekwencją tych badań było kilka patentów i prac doktorskich oraz jedna praca habilitacyjna.

Nie tylko procesy biologiczne

Głównym atutem procesów biologicznych jest fakt, iż są one ekologiczne. Odzwierciedlają bowiem w skali technicznej te procesy, które naturalnie zachodzą w przyrodzie. Biotechnolodzy środowiskowi poszukują więc w środowisku takich populacji, które potrafią bez modyfikacji genetycznych dokonać tego, na czym im zależy. – Na przykład, jeżeli chcemy usuwać wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, znajdujące się w ropie naftowej, to szukamy jako materiału zaszczepiającego mikroorganizmów, które byłyby w stanie oczyścić grunt w np. okolicach rafinerii. Bierzemy stamtąd próbkę gleby, posiewamy na odpowiednią pożywkę z dodatkiem produktów naftowych, namnażamy najbardziej aktywne bakterie, a potem możemy już prowadzić proces techniczny – wyjaśnia profesor.

Badania dotyczące resztkowych stężeń farmaceutyków prof. Korneliusz Miksch rozpoczął na początku XXI wieku jako członek międzynarodowego projektu o nazwie POSEIDON, którego celem było oszacowanie obecności i losów farmaceutyków w środowisku oraz opracowanie technologii zapobiegania temu zjawisku.

Jednak pomimo wielu zalet w pewnych sytuacjach słabością procesów biologicznych jest fakt, iż trwają względnie długo. Wysiłek biotechnologów środowiskowych zmierza więc do stwarzania jak najdogodniejszych warunków rozwoju mikroorganizmów w bioreaktorach, aby zachęcić je do efektywniejszej pracy. W niektórych przypadkach znaczne skrócenie czasu rozkładu zanieczyszczeń i wzrostu efektywności tego procesu umożliwiają technologie skojarzone, w których łączy sie metody fizyczne lub chemiczne z procesami biologicznymi. Te skojarzone procesy zwane hybrydowymi, o których wspomniano już przy rozkładzie farmaceutyków, są często szybkimi i skutecznymi metodami likwidacji wielu toksycznych substancji.

Podsumowując można stwierdzić, że badania naukowe prof. Korneliusza Miksha poświęcone są więc przede wszystkim poszukiwaniom jak najskuteczniejszych metod likwidacji zanieczyszczeń zagrażających środowisku przyrodniczemu, a w konsekwencji naszemu zdrowiu. I co najważniejsze, metodami, które wykorzystują naturalne zdolności organizmów żywych do rozkładu substancji zanieczyszczających, chroniąc tym samym nasze środowisko.

Badania naukowe prof. Korneliusza Miksha poświęcone są przede wszystkim poszukiwaniom jak najskuteczniejszych metod likwidacji zanieczyszczeń zagrażających środowisku przyrodniczemu, a w konsekwencji naszemu zdrowiu. I co najważniejsze, metodami, które wykorzystują naturalne zdolności organizmów żywych do rozkładu substancji zanieczyszczających.

Architektura akademickiego kampusu

Foto M. Kończak

Pierwsze po wakacyjnej przerwie spotkanie popularnonaukowe z cyklu „Politechnika na kanapie" odbyło się w Klubie Pracowników Politechniki Śląskiej 23 października. Tym razem adepci architektury – jej twórcy, znawcy, a także pasjonaci-amatorzy, dyskutowali na temat zabudowy dzielnicy akademickiej.

Agnieszka Moszczyńska

Wśród gości zaproszonych przez inicjatorkę i koordynatorkę projektu, dr Aleksandrę Ziembińską, znaleźli się prof. Jerzy Witeczek – autor architektonicznych projektów znacznej części kampusu Politechniki Śląskiej, dr Grzegorz Nawrot – autor i współautor projektów architektonicznych zrealizowanych dla Politechniki Śląskiej, dr Adam Bednarski – architekt, specjalista w zakresie modernistycznej architektury Gliwic oraz mgr inż. Marcin Kończak – artysta fotograf, absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki, którego zdjęcia pokazują gliwicką uczelnię z niecodziennej perspektywy.

Nic bez historii

Kampus Politechniki Śląskiej w Gliwicach powstał w 1945 r. z chwilą powołania uczelni do życia. Jak czytamy w historii Politechniki Śląskiej „o ostatecznym wyborze Gliwic zadecydowały przede wszystkim trzy czynniki: możliwość bezzwłocznego przejęcia na cele dydaktyczne kilku budynków pogimnazjalnych, zapewnienie władz miejskich o przekazaniu do dyspozycji uczelni sporej liczby (położonych w pobliżu) wolnych mieszkań dla zakwaterowania pracowników i ich rodzin oraz możliwość pozyskania bardzo dogodnie zlokalizowanych terenów dla dalszej rozbudowy Politechniki Śląskiej". – Politechnika dysponowała wówczas trzema obiektami – budynkiem Wydziałów: Elektrycznego, Energetycznego oraz Chemicznego (odpowiednio przy Krzywoustego, Konarskiego i Strzody – przyp. red.) – tłumaczył prof. Jerzy Witeczek z Katedry Projektowania Architektonicznego Politechniki Śląskiej. – Po 1956 r. dostaliśmy budynek przy ul. Powstańców, gdzie mieścił się Wydział Mechaniczny, a w którym przed wojną miało swoją siedzibę Gestapo, a potem Urząd Bezpieczeństwa. Fakt, że na siedzibę Politechniki Śląskiej i całej dzielnicy akademickiej nie bez przyczyny wybrano Gliwice

potwierdził dr Adam Bednarski, znawca modernistycznej architektury miasta. – To właśnie tutaj było miejsce i zaplecze m.in. w postaci willi, w których mieści się obecnie np. Klub Pracowników Politechniki Śląskiej, gdzie aktualnie jesteśmy. Była tu również przestrzeń, którą można było zagospodarować i co dzieje się zresztą do dziś – mówił. – Dzięki temu mówimy o spójności przede wszystkim pod względem miejsca, ale również pod względem modernistycznego stylu gliwickich budynków.

Owocne lata 50.

W latach 50. ubiegłego stulecia powstały Wydziały: Górniczy, Elektryczny, Budownictwa oraz akademiki przy Łużyckiej (1958-1960). W tym okresie miała również miejsce pierwsza przebudowa Kino-Teatru „X" (1958). – Politechnika otrzymała ten obiekt, w którym wcześniej było kino, od miasta – wyjaśniał prof. Witeczek. – Budynek został przebudowany na Studencki Dom Kultury, gdzie na parterze znajdowała się „Spirala" oraz Kino-Teatr X, a także miały swoje siedziby wszystkie organizacje studenckie. Niestety w 1961 r. wybuchł pożar i ostatnie piętro budynku całkowicie spłonęło. Nie funkcjonowało ono w zasadzie do ubiegłego roku – dodał architekt. W 2011 r. wyremontowany budynek przy ul. Strzody został ponownie oddany do użytku. Obecnie mieści się tam tzw. Nowa Architektura, gdzie studiują m.in. studenci Architektury Wnętrz.
Wszystkie wspomniane obiekty, które zostały wzniesione w latach 50. XX w., powstały na bazie tzw. planu regulacyjnego, który opracował prof. Tadeusz Teodorowicz-Todorowski, jeden z trzech założycieli Wydziału Architektury na Politechnice Śląskiej.

Architektoniczna sinusoida

W latach 60. powstał Wydział Mechaniczny Technologiczny i Energetyczny (1968-1972), Wydział Automatyki (1967-1970) oraz część akademików przy ul. Kujawskiej (1969). W latach 70. natomiast Wydział Architektury, który został ukończony w 1978 r., Biblioteka Główna i Wydział Matematyczno-Fizyczny (1978-1984), dwie stołówki przy ul. Łużyckiej i Pszczyńskiej (1972-1977) oraz Wydział „Nowej" Chemii przy ul. Banacha (1968-1975). W latach 80. i 90. nie powstał za to żaden obiekt. Wprawdzie w latach 90. powstał budynek CIS-u i Laboratorium Chemii na Automatyce, ale dopiero początek XXI w. przyniósł ponowny bum budowlany na Politechnice Śląskiej. Powstały wówczas Centrum Edukacyjno-Kongresowe (oddane do użytku w 2005 r.), Technopark Gliwice (oddany w 2008) oraz oddane zaledwie w ubiegłym roku Centrum Kultury Studenckiej „Mrowisko". W 2011 r. zakończyła się również trwająca niespełna rok przebudowa Kino-Teatru X oraz remont Centrum Zarządzania Projektami. W bieżącym roku ukończono budowę Centrum Nowych Technologii, Centralnego Archiwum Politechniki Śląskiej, a także zabrzańskiego Wydziału Inżynierii Biomedycznej oraz trzeci etap budowy kampusu Wydziału Organizacji i Zarządzania.

Dekady zmian

Zaprezentowane podczas spotkania przez prof. Jerzego Witeczka dziesięcioletnie okresy, w jakich powstawały obiekty Politechniki Śląskiej, odpowiadają pewnym stylom reprezentowanym przez budynki gliwickiego kampusu. – To, co zastaliśmy w 1945 r., czyli budy-

Foto M. Szum

W spotkaniu poświęconym architekturze kampusu Politechniki Śląskiej wzięli udział (od lewej): dr Adam Bednarski, dr Grzegorz Nawrot, prof. Jerzy Witeczek oraz mgr Marcin Kończak

nek Wydziału Chemicznego, to budynek eklektyczny z przełomu XIX i XX w. – tłumaczył profesor. – „Szara" Chemia budowana była w latach 1911-1918, podczas gdy budynek dawnego iksa ma aktualnie 120 lat – wyjaśniał, zwracając uwagę, że stojące obok siebie budynki Centrum Nowych Technologii i Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki dzieli 80-90 lat, a w sumie oba są modernistyczne. – Moim zdaniem, gdybyśmy tylko zdjęli dach z budynku przy Konarskiego i odpowiednio podrasowali elewację, to obiekt ten dalej byłby na czasie. Osobiście odbieram go jako bardzo pozytywny obiekt, który wyraźnie pozostawił w dzielnicy akademickiej ślad architektury modernistycznej z lat 20. XX w. – zaznaczył profesor.

Budynki Politechniki Śląskiej w okresie kiedy powstawały były konstrukcjami nowoczesnymi. Wykorzystywały bowiem nie tylko idee danej epoki, ale również dostępne wtedy technologie i materiały. – Obiekt, by był nowoczesny musi mieć elastyczną funkcję i wykorzystywać nowe technologie. Nie może niczego naśladować, gdyż wówczas mamy do czynienia jedynie z budynkiem współczesnym, a nie nowoczesnym – podkreślił prof. Witeczek.

Na styku

Miejsca, o których dyskutowali siedzący na kanapie znawcy architektury – niejednokrotnie wciągając w rozmowę pozostałych uczestników spotkania – stały się tematem prac fotografa mgr. inż. Marcina Kończaka. – W budynkach Politechniki Śląskiej fascynuje przede wszystkim kształt i forma – mówił utalentowany absolwent Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. – Staram się fotografować je tak, by po raz kolejny nie robić zdjęć, nazwijmy je, sztampowych. Staram się podejść z nieco innej strony, stworzyć obraz nawet nieco surrealistyczny – wyjaśniał. Ową niecodzienną perspektywę docenili dyskutanci, którzy kilkakrotnie mieli problem z rozpoznaniem przedstawionych na fotografiach budynków.

Uczestnicy kanapy zgodzili się, że budynki gliwickiego kampusu tworzą w pewnym sensie spójną całość. – W architekturze Politechniki Śląskiej są charakterystyczne styki, m.in. w rejonie kłodnickim, gdzie przedwojenny budynek przy Konarskiego styka się z „położonym wieżowcem" Wydziału Mechanicznego Technologicznego, Centrum Edukacyjno-Kongresowym i Centrum Nowych Technologii, które pochodzą z całkiem innego okresu – tłumaczył z kolei dr Grzegorz Nawrot z Katedry Projektowania Architektonicznego Wydziału Architektury. – Z jednej strony jest to różnorodność, a z drugiej, jeśli spojrzymy z perspektywy szerszego kwalifikowania się, wciąż ten sam kierunek. To miejsce bardzo dużo mówi na temat kształtowania się dzielnicy akademickiej.

– Patrząc całościowo na kampus Politechniki Śląskiej dostrzegamy, że wszystkie te obiekty są bardzo funkcjonalne, poskładane i monumentalne, a jednocześnie każdy z nich posiada elementy charakterystyczne dla epoki, w której powstawał – spuentował prof. Witeczek.

Obok prezentujemy fotografie niektórych budynków Politechniki Śląskiej wykonane przez artystę fotografa Marcina Kończaka, absolwenta Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki, który gościł na spotkaniu „Politechnika na kanapie", poświęconym architekturze kampusu akademickiego.

Foto M. Kończak

Drewniane skarby ziemi gliwickiej

Zachwycają swoją historią, architekturą i często bogato zdobionymi wnętrzami. Najstarsze z nich pochodzą nawet z XV wieku. Zabytkowe kościoły drewniane to prawdziwe perły ziemi gliwickiej. W Gliwicach i okolicy jest ich aż 14.

Katarzyna Wojtachnio

Kościół w Sierotach

Zdjęcia pochodzą ze zbiorów Muzeum w Gliwicach

Foto H. Kuciel-Zając

Drewniane kościoły znajdujące się na Śląsku należą do najcenniejszych zabytków architektury drewnianej nie tylko w Polsce, ale i w Europie. To właśnie w naszym regionie zachowały się w bardzo dobrym stanie jedne z najstarszych, piętnastowieczne obiekty sakralne, które na skalę europejską są wręcz unikatowe. W Gliwicach i okolicy zachowało się aż czternaście drewnianych świątyń. Wielu mieszkańców miasta nie zdaje sobie jednak sprawy z tego, że wokół nich znajdują się tak wyjątkowe obiekty. Muzeum w Gliwicach postanowiło więc im tę wartość uświadomić.

W ramach Gliwickich Dni Dziedzictwa Kulturowego, które zostały zorganizowane już po raz dziesiąty, mieszkańcy Gliwic mieli wyjątkową szansę przyjrzeć się z bliska tym drewnianym perłom architektury, zwiedzić je i zapoznać się z historią każdej z nich z osobna. Tegoroczna edycja została bowiem całkowicie poświęcona drewnianym kościołom ziemi gliwickiej.

Przez ostatnich dziesięć lat gliwickie muzeum prezentowało mieszkańcom różne aspekty miasta, związane z dziedzictwem kulturowym Gliwic. Była już i gliwicka industria, i gliwickie sacrum, a także budynki użytecz-

ności publicznej oraz szkoły. Tym razem postanowiono więc wyjść poza Gliwice i zaprezentować drewniane kościoły, które znajdują się w okolicach miasta, głównie w pobliskich wioskach. Pomysł okazał się trafiony, zaś zainteresowanie przerosło oczekiwania organizatorów. Bilety na wycieczki szlakiem drewnianych kościołów zostały wyprzedane w całości na długi czas przed obchodami Gliwickich Dni Dziedzictwa Kulturowego. Co ujęło najpierw organizatorów, a potem i zwiedzających w tych sakralnych zabytkach architektury drewnianej? Aspektów jest wiele.

Wiele kościołów, wiele historii

Najstarsze kościoły drewniane zachowane w Polsce pochodzą z XV wieku. Na terenie Śląska zachowało się pięć kościołów pochodzących z tego okresu, z czego cztery w Gliwicach i okolicach – są to bez wątpienia najcenniejsze obiekty. Znajdują się one w Sierotach, Poniszowicach, Gliwicach i Księżym Lesie. Kolejne trzy powstały w XVI wieku, są to kościoły w Bojszowie, Rachowicach i Zacharzowicach. Najmłodsze z nich wybudowano w XVII i XVIII wieku i to właśnie one zachowały się najliczniej. Znajdziemy je w Gliwicach Ostropie, Rudzińcu, Sierakowicach, Smolnicy, Szałszy, Wilczy i Żernicy.

Podczas setek lat od ich powstania podlegały one remontom, przebudowom, czasem ulegały częściowemu zniszczeniu z powodu pożarów, huraganów lub po prostu niszczały z wiekiem, po czym były odbudowywane. Jednak nie wszystkie kościoły przetrwały do dzisiaj. Zniszczeniu lub rozebraniu w XX wieku uległy kościoły w Rudnie, Chechle, Pniowie, Łączy, i Paczynie. Bywały także historie, że kościoły zmieniały swoje pierwotne miejsce usytuowania. Przydarzyło się to najlepiej znanemu przez mieszkańców Gliwic drewnianemu kościołowi, obecnie usytuowanemu przy ulicy Kozielskiej. Jego powstanie datuje się na rok 1493, obecnie jednak piętnastowieczny ostał się jedynie jego trzon. Kościół został bowiem w minionym dziesięcioleciu zrekonstruowany. Jego historia jest niezwykle ciekawa, ponieważ zmieniał on miejsce usytuowania aż dwa razy. Nie został wybudowany w Gliwicach, lecz zakupiony przez miasto. Pochodzi ze wsi Zębowice, znajdującej się nieopodal Olesna w województwie opolskim. Gdy jednak w pierwszych dziesięcioleciach XX wieku wybudowano tam nowy kościół, ten drewniany miał zostać rozebrany. Ale staraniem konserwatora zabytków został on zachowany. Postanowiono go sprzedać. W tym samym czasie władze Gliwic poszukiwały kościoła, który mógłby stanąć na cmentarzu Centralnym, który wtedy w 1925 roku dopiero powstawał. Postanowiły więc

Foto H. Kalla

Wnętrze kościoła w Sierakowicach

Foto H. Kuciel-Zając

Kościół w Żernicy

Foto H. Kalla

Wnętrze kościoła w Żernicy

zakupić świątynię z Zębowic. Odprawiano w nim nabożeństwa żałobne, a także czasami msze św. w niedziele i święta. I tak funkcjonował przez szereg lat. Jednak w okresie powojennym zaczął niszczeć, jego stan ulegał systematycznemu pogorszeniu, coraz rzadziej z niego korzystano, chylił się ku upadkowi. Został odratowany dopiero w latach 90. Najpierw w 1993 roku został rozebrany, następnie przeleżał w kawałkach kilka lat aż do momentu, gdy w latach 1997-2000 zrekonstruowano go w nowym – jego obecnym – miejscu. Został postawiony w parku Starokozielskim i do dziś pełni funkcje parafialne. – W tej chwili z oryginału niewiele się zachowało, jedynie zakrystia została odtworzona w całości z pierwotnych belek. Jednak został on zrekonstruowany dokładnie w takim kształcie, jak istniał pierwotnie w Zębowicach. I co najważniejsze, zachowało się w dużym stopniu wyposażenie tego kościoła, które powróciło do świątyni – opowiadała Bożena Kubit z Działu Etnografii Muzeum w Gliwicach, autorka scenariusza tegorocznej edycji Gliwickich Dni Dziedzictwa Kulturowego.

Historia tego gliwickiego kościoła stanowi jednak wyjątek, ponieważ jako jedyny spośród znajdujących się obecnie na ziemi gliwickiej został przeniesiony. Tylko on również stoi obecnie w miejscu, w którym nie został wybudowany. – To jest niezwykle cenne w przypadku naszych podgliwickich kościołów, że poza naszym przy ulicy Kozielskiej pozostałe są obiektami zachowanymi w tym samym miejscu, gdzie były zbudowane. I to jest ich niezwykła wartość, ponieważ mają w sobie i ducha czasu, i miejsca, i swoje pierwotne otoczenie. Zwykle są one otoczone cmentarzem, czasami znajdują się krypty grobowe pod kościołem, wszystko to funkcjonuje tak jak przed wiekami – podkreślała badaczka. Skoro jednak mowa o przenoszeniu kościołów, warto jednak wspomnieć, że miała miejsce sytuacja odwrotna. Cztery podgliwickie kościoły zostały przeniesione w inne miejsce, gdzie zresztą do dzisiaj funkcjonują. – W 1935 roku kościół z Knurowa został przeniesiony do Chorzowa. Miejsce zmieniły także dwa kościoły z Przyszowic. Pierwszy z nich w 1937 roku powędrował do Borowej Wsi, zaś kolejny w 1957 roku został przeniesiony na przełęcz Kubalonkę w Istebnej. Do Rybnika Wielopola trafił natomiast w roku 1975 drewniany kościół z Gierałtowic – wyliczała Bożena Kubit.

Jak zbadać wiek kościoła?

Wydaje się, że skoro kościół od wieków stoi w tej samej miejscowości, to nie powinno być problemów z poznaniem daty jego budowy. Nic bardziej mylnego. Poznanie dokładnego wieku kościoła to nie lada zadanie. Wielokrotnie sprawia ono trudności, a po czasie można się także przekonać, że pierwotnie wyznaczona data okazała się błędną nawet

Wnętrze kościoła w Żernicy

Foto H. Kalla

o dwieście lat. Skąd bowiem wiadomo, w którym roku dany kościół został zbudowany? Jeżeli zachowały się archiwalne dokumenty, w których wymieniona została konkretna data, zwykle można ją uznać za pewną i sprawa jest rozwiązana. Zdarzało się także, że podczas budowy kościoła na drewnianej belce wyryto datę robót. To kolejna cenna wskazówka. Jednak pomimo tych wskazówek stuprocentową pewność co do dokładnego czasu powstania jest mieć trudno. A właściwie tak było jeszcze do niedawna, ponieważ dzięki najnowszej metodzie datowania problem ten został rozwiązany. A przy okazji pojawiło się wiele niespodzianek. Ową metodą jest dendrochronologia.

Metoda dendrochronologiczna jest wykorzystywana do datowania zjawisk przyrodniczych, zabytków i znalezisk archeologicznych zawierających drewno. Polega ona na pobieraniu próbki drewna za pomocą odwiertów i następnie przebadaniu jej. – Każde drewno ma słoje. W każdym roku przyrost słojów drzew wygląda inaczej, ponieważ zależy on od specyfiki warunków klimatycznych tego czasu. Na podstawie ich wyglądu, porównując z wzorcowymi chronologiami dla danego gatunku drzewa, określa się wiek ścięcia drzewa z dokładnością przynajmniej do roku, a nawet sezonu – czy był to jesienno-zimowy, a może letni lub wiosenny. Z kolei z datowanych dendrochronologicznie i źródłowo zabytków wiemy, że drewno w średniowieczu nie było sezonowane, czyli nie musiało odleżeć kilka lat, aby mogło zostać użyte w budowie. Na tej podstawie możemy więc określić z dokładnością do roku datę wybudowania kościoła – wyjaśniała dr Grażyna Ruszczyk z Instytutu Sztuki PAN w Warszawie podczas Gliwickich Dni Dziedzictwa Kulturowego.

W ostatnich latach badania te zostały przeprowadzone w podgliwickich kościołach. Doprowadziły one do dokładniejszego datowania świątyń, zaś w kilku przypadkach nawet do zmiany w ich datowaniu. Przykładem jest kościół w Bojszowie, który przez wiele lat uważany był za budowlę piętnastowieczną. Dopiero badania dendrochronologiczne dowiodły, że zbudowano go w 1506 r., należy już więc do grupy kościołów szesnastowiecznych. Jego wieża kościelna natomiast, wcześniej datowana na XVIII wiek, okazała się pochodzącą z 1545 roku. Przy wyznaczaniu daty powstania kościoła w Smolnicy pomylono się zaś o prawie dwieście lat. Jego powstanie datowano na lata w 1600 lub 1603, jednak po zbadaniu drewna okazało się, że obecny kościół powstał w latach 1776-1777 lub niedługo później.

Dzięki badaniom dendrochronologicznym udało się także wskazać najstarszy kościół drewniany na Śląsku, który znajduje się w Łaziskach. Najpierw był on datowany na I połowę XVI w., następnie na 1579 rok, ponieważ taka data zachowała się na zrębie, ale w wyniku badań dendrochronologicznych ustalono, że kościół w Łaziskach pochodzi z 1467 roku. – Ten kościół jest przykładem, jak ważne jest zachowanie materiału zabytkowego. Gdyby zachował się materiał zabytkowy kościoła w Gliwicach, to wówczas można by było ustalić również dokładną datę jego budowy. Niestety nie zachował się, więc kościół uchodzi za piętnastowieczny – podkreślała dr Grażyna Ruszczyk.

Foto H. Kuciel-Zając

Kościół w Księżym Lesie

Dzięki tej metodzie badań mogliśmy się także dowiedzieć, że legendarny pożar kościoła w Sierotach, który miał się wydarzyć w roku 1700, tak naprawdę nigdy nie miał miejsca. Wiele wątpliwości przy pomocy dendrochronologii zostało więc rozwianych.

Drewniane perły architektury

Podgliwickie kościoły zachwycają przede wszystkim swoją architekturą. Każdy z obiektów jest unikatowy, ponieważ były one budowane przez miejscowych rzemieślników, który bardzo często budowali je według własnego zamysłu. Pochodzą także z różnych okresów

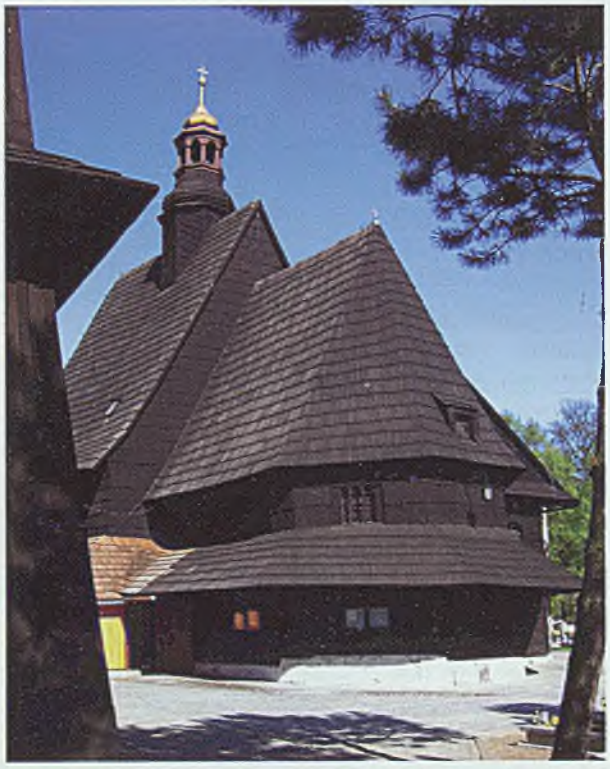


Foto H. Kuciel-Zając

Kościół w Poniszowicach

historycznych. Różnorodność architektoniczna jest więc ich olbrzymim atutem. Są jednak pewne elementy, które można uznać za wspólne w ich architekturze. – Najstarsze, pochodzące z XV i początku XVI wieku, noszą w sobie cechy gotyckie w rozwiązaniu planu, konstrukcji i zdobnictwa. Na ogół wysokie, dwuspadowe dachy, kryte gontami, dominują nad przysadzistymi ścianami, rozbudowanymi o dodatkowe przybudówki. Najczęściej nad nawą i prezbiterium budowano oddzielne dachy – dwukalenicowe: dach nad prezbiterium był niższy, jednak z takim samym nachyleniem jak nad nawą. W większości podgliwickich kościołów obowiązuje również tzw. zasada rytmu, tzn. najwyższym elementem jest dzwonnica, nieco niższym nawa i najniższym prezbiterium – opowiadała Bożena Kubit.
Niezwykle cennym elementem bryły kościółków są także zakrystie, które w dużej mierze w większości najstarszych kościołów drewnianych w innych krajach nie zachowały się. Wśród podgliwickich świątyń jednak ocalały, co jest niesamowitym ewenementem na skalę europejską. Można je zobaczyć w Bojszowie czy Poniszowicach.
Cechą charakterystyczną drewnianych kościołów w okolicy są również wieże. Przed wiekiem XVII budowano je zwykle oddzielnie od kościoła, jak w Poniszowicach, dopiero później zaczęto je budować wspólnie. Ciekawostką jest, że wieża znajdująca się przy kościele w Żernicy została do niego dopiero później dostawiona, chociaż wybudowano ją wcześniej niż świątynię.

Foto H. Kuciel-Zając

Kościół przy ul. Kozielskiej w Gliwicach wybudowany został w Zębowicach koło Olesna w XV w. Do Gliwic został przeniesiony w latach dwudziestych XX w.

Bogactwo i piękno polichromii

Drewniane kościoły zachwycają nie tylko swoją architekturą oraz historią, ale także bogactwem wnętrz. Wystrój kościołów bardzo często ma charakter bardzo bogaty, barokowy. W okolicach Gliwic możemy także oglądać jedne z najbardziej interesujących malowideł powstałych w XVII lub w początkach XVIII wieku, tak zwane polichromie. Przedstawiają one sceny z Pisma Świętego i tworzą tym samym tzw. Biblię pauperum, czyli Biblię dla ubogich, której podstawowym zadaniem miało być przekazywanie treści religijnych ludziom nie znającym pisma.
Szczególnie ostatnie lata obfitowały w szereg nowych odkryć barokowych polichromii w kościołach drewnianych w okolicach Gliwic, np. w kościołach w Ostropie, Żernicy i – najświeższe odkrycie – w Sierakowicach. Do tej pory te cenne malowidła były ukryte pod warstwami farby. Odkryto je podczas renowacji kościołów i odtworzono.
Polichromie zwykle przedstawiają sceny ze Starego i Nowego Testamentu, m.in. sceny Męki Pańskiej, Zmartwychwstania czy Sądu Ostatecznego. Figurują tam także postaci świętych czy apostołów oraz biblijne przypowieści. Malowidła zwykle powstawały na wzór dzieł i grafik barokowych znanych w całej Europie.
Malowidła te są szczególnie cenne dla historyków sztuki, którzy dopatrują się w nich odwołań do konfliktów wyznaniowych, jakie targały Europą, w tym także Górnym Śląskiem, od XVI wieku ze szczególną intensywnością w wieku XVII. Ten właśnie konflikt określał charakter i wymowę odkrytych malowideł. Podczas Gliwickich Dni Dziedzictwa Kulturowego opowiadał o tym zagadnieniu historyk sztuki z Uniwersytetu Śląskiego dr Jerzy Gorzelik. Umieścił on polichromie w szerszym kontekście kultury barokowej. – Kwintesencją świata obrazów katolickich w XVII wieku było akcentowanie dokładnie tego, co dzieli, a nie tego, co łączy, czyli podkreślenie różnic pomiędzy katolikami a protestantami – zaznaczał.
I tak właśnie polichromie znajdujące się na ścianach kościoła w Ostropie są w gruncie rzeczy zabarwione oryginalnym, silnie antyprotestanckim wywodem. Protestanci przedstawieni są tam jako uschłe drzewo czy też zatwardziały w herezji osioł. Malowidła na ścianie są swego rodzaju ostrzeżeniem, że jeśli oni nie zmienią swego postępowania i nie wrócą na łono kościoła rzymskiego, czeka ich piekło, które w tym wypadku symbolizuje przedstawiona w malowidłach paszcza lewiatana. W Sierakowicach natomiast na polichromii napiętnowana została postawa właścicielki wsi, która odmówiła pieniędzy na budowę świątyni katolickiej, sama zaś była luteranką. Przedstawienie siedmiu sakramentów na ścianach kościoła w Żernicy samo w sobie było już polemiką z protestantami, którzy uznają tylko dwa sakramenty – ołtarza i chrztu.
Drewniane kościoły ziemi gliwickiej kryją więc w sobie wiele interesujących historii, w końcu były ich świadkami przez wiele wieków. Bez wątpienia są one bezcennym skarbem dziedzictwa kulturowego nie tylko naszego regionu czy kraju, ale i Europy. Należą one bowiem do najstarszych obiektów drewnianych zachowanych na naszym kontynencie. Warto więc tę wartość sobie uświadomić.

Wszystkie fotografie dołączone do artykułu pochodzą ze zbiorów Muzeum w Gliwicach.

Śląska Inżynieria Biomedyczna

W dniach 25 października 2012 roku w Multikinie w Zabrzu odbyła się konferencja naukowa „Śląska Inżynieria Biomedyczna". W konferencji wzięło udział ponad 400 osób reprezentujących środowisko inżynierii biomedycznej w Polsce.

Jan Marciniak

Konferencja została zorganizowana przez Wydział Inżynierii Biomedycznej i Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej przy współudziale Instytutu Techniki i Aparatury Medycznej „ITAM", Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii, Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu. Odbyła się pod honorowym patronatem marszałka województwa śląskiego Adama Matusiewicza, prezydenta Zabrza Małgorzaty Mańki-Szulik oraz rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika.

Konferencja skierowana została do przedstawicieli nauk technicznych i medycznych zainteresowanych obszarem problematyki inżynierii biomedycznej oraz do samorządów województwa śląskiego, a także wytwórców wyrobów medycznych, studentów i absolwentów uczelni technicznych czy medycznych zainteresowanych podjęciem innowacyjnej działalności w tej dziedzinie. Do udziału w konferencji zaproszono także dyrektorów szkół średnich, których absolwenci zainteresowani są podjęciem studiów na kierunku inżynieria biomedyczna na Politechnice Śląskiej.

Uroczystość immatrykulacji studentów I roku Wydziału Inżynierii Biomedycznej

W konferencji uczestniczyli przedstawiciele władz samorządowych województwa śląskiego oraz nauki – Politechniki Śląskiej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Śląskiego, instytutów naukowo-badawczych, a także przedstawiciele czołowych producentów wyrobów medycznych.

W ramach konferencji zorganizowano także wystawę najnowszych osiągnięć w dziedzinie inżynierii biomedycznej uzyskanych w ośrodkach naukowo-badawczych i wdrożonych do przemysłu oraz ośrodków służby zdrowia. Przedstawiona została także oferta możliwości badawczych i propozycje współpracy w dziedzinie inżynierii biomedycznej oraz wdrożeń innowacyjnych technologii i wyrobów medycznych.

Konferencję poprzedziła inauguracja roku akademickiego na Wydziale Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej, w której wzięli udział m.in. prezydent Zabrza Małgorzata Mańka-Szulik i prorektor ds. nauki i współpracy z przemysłem prof. Leszek Dobrzański. Inauguracja odbyła się w hali „Pogoń", a więc w obiektach użyczonych przez władze miasta Zabrze do prowadzenia zajęć dydaktycznych studentom wydziału w nowym roku akademickim. Oprawa muzyczna inauguracji przygotowana została przez Akademicki Zespół Muzyczny Politechniki Śląskiej pod kierunkiem prof. Krystyny Krzyżanowskiej-Łobody.

Po inauguracji tym razem w zabrzańskim Multikinie rozpoczęła się konferencja „Śląska Inżynieria Biomedyczna". Jej otwarcia dokonał prof. Marek Gzik, dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej, który powitał oficjalnych

Otwarcie konferencji. Przemawia dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej prof. Marek Gzik

gości i uczestników konferencji. W kolejnym wystąpieniu prezydent Zabrza Małgorzata Mańka-Szulik jako gospodarz miasta wyraziła uznanie dla organizatorów konferencji, podkreślając znaczenie tego miasta dla rozwoju zaplecza medycznego i badawczo-rozwojowego w zakresie technik medycznych. Zabrze jest wyjątkowym w skali kraju ośrodkiem o dużym potencjale i rozwoju innowacyjnych technologii. Pani prezydent podkreśliła, że ze szczególną troską czynione też będą starania nad rozwojem bazy dla pierwszego w Polsce Wydziału Inżynierii Biomedycznej, który zlokalizowany będzie w nowym kampusie akademickim na terenie Zabrza.

W kolejnym wystąpieniu rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik podkreślił znaczenie nowych inicjatyw integrujących środowiska naukowe i przemysłu wyrobów medycznych podejmowanych przez jednostki Politechniki Śląskiej – Wydział Inżynierii Biomedycznej i Centrum Inżynierii Biomedycznej. Wyrazem tej działalności jest choćby zorganizowana konferencja, która umożliwiła ukazanie potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego naszej uczelni oraz innowacyjnych na skalę światową wyrobów medycznych. Konferencja stanowi także forum wymiany doświadczeń w tym obszarze, co doskonale wpisuje się do programów rozwoju kraju, a w tym województwa śląskiego.

Kolejno prof. Ewa Piętka, pierwszy dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej, zaprezentowała jego historię oraz strukturę organizacyjną, programy dydaktyczne, posiadaną bazę aparaturową, zabezpieczającą zarówno proces dydaktyczny, jak również prowadzone badania naukowe. Przedstawiła także współpracę wydziału z jednostkami naukowymi i przemysłowymi w kraju oraz za granicą. Na tym tle zarysowała optymistyczny rozwój perspektywiczny wydziału.

Statuetką „Zasłużony dla Wydziału Inżynierii Biomedycznej" wyróżnieni zostali: Małgorzata Mańka-Szulik (prezydent Zabrza), prof. Andrzej Karbownik (rektor Politechniki Śląskiej), prof. Eugeniusz Świtoński i prof. Jan Marciniak

Podczas konferencji nastąpiło wyróżnienie osób szczególnie zasłużonych dla Wydziału Inżynierii Biomedycznej. Rada wydziału wyróżniła statuetkami „Zasłużony dla Wydziału Inżynierii Biomedycznej" prezydenta Zabrza Małgorzatę Mańkę-Szulik, rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika, prof. Eugeniusza Świtońskiego i prof. Jana Marciniaka.

Następnie prof. Marian Zembala przedstawił referat pt. „Cardio Vascsular surgeon return of the hybrid speciality?", w którym ukazał udział inżynierów w rozwoju implantów do zabiegów przezskórnej, śródnaczyniowej angioplastyki w układzie sercowo-naczyniowym. Na tym tle uzasadnił potrzebę prowadzenia badań interdyscyplinarnych z wykorzystaniem wiedzy i inwencji bioinżynierów. Postęp w naukach medycznych jest niewątpliwie kształtowany rozwojem techniki medycznej inspirowanej przez bioinżynierów.

Dr Jan Sarna, dyrektor Fundacji Rozwoju Kardiochirurgii im. Zbigniewa Religi w Zabrzu, przedstawił z kolei referat „Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii – cztery odsłony inżynierii biomedycznej". Omówił w nim zagadnienia problemowe rozwijane w programach badawczych fundacji, powiązania kooperacyjne z czołowymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą oraz efekty wdrożeniowe w postaci prototypowych i innowacyjnych urządzeń do rekonstrukcji i wspomagania pracy serca.

Dr hab. inż. Adam Gacek, dyrektor Instytutu Techniki i Aparatury Medycznej ITAM w Zabrzu, w swoim referacie przedstawił natomiast historię rozwoju instytutu, jego strukturę organizacyjną i laboratoryjną, osiągnięcia poznawcze i aplikacyjne oraz liczne urządzenia do zaawansowanych technologii dla ochrony zdrowia zastosowane do praktyki, a głównie systemy rehabilitacji kardiologicznej, neurologicznej i ruchowej, techniki monitorowania parametrów biomedycznych i środowiskowych, elektroniczną i zrobotyzowaną aparaturę do diagnostyki i rehabilitacji narządu ruchu, a także układu sercowo-naczyniowego, zaawansowane technologie do ochrony zagrożeń życia matki i dziecka w okresie ciąży i porodu, systemy telemedyczne i teleinformatyczne dla wspomagania terapii chorych oraz prace z zakresu bezpieczeństwa i eksploatacji wyrobów medycznych. Ukazane zostały także wyróżnienia i medale uzyskane za wybitne osiągnięcia na światowych wystawach innowacji medycznych i technologii.

W kolejnym wystąpieniu autor niniejszego artykułu przedstawił rozwój inżynierii biomedycznej na świecie i w kraju, zaznaczając wczesny udział Politechniki Śląskiej w kreowaniu kształcenia na studiach z zakresu elektronicznej aparatury medycznej w kraju. Podkreślił, że zarówno w Gliwicach, jak i w Zabrzu powstały pierwsze w kraju ośrodki kształcenia bioinżynierów i utworzone zostały jednostki produkcji sprzętu medycznego. Również Centrum Inżynierii Biomedycznej utworzone na Politechnice Śląskiej w roku 1999 było pierwszą w kraju jednostką pozawydziałową o charakterze centrum uczelniano-przemysłowego, która skupiła i koordynuje współdziałanie trzech największych śląskich uczelni – Politechniki Śląskiej, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu Śląskiego w obszarze inżynierii biomedycznej poprzez zespolenie jednostek wewnętrznych tych uczelni, powołanych do realizacji działalności naukowo-badawczej i dydaktycznej, usługowej, szkoleniowej oraz promocyjnej. Z centrum współpracuje na bazie porozumienia także osiem jednostek przemysłowych – czołowych producentów wyrobów medycznych w kraju, a także instytuty naukowo-badawcze. Przedstawione zostały osiągnięcia centrum na przestrzeni trzynastoletniej jego działalności, jego dorobek naukowo-badawczy i wdrożeniowy, a także zaprezentowane zostały najnowsze opracowania innowacyjne wprowadzone do praktyki przemysłowej i ośrodków służby zdrowia, osiągnięte na bazie interdyscyplinarnej współpracy przy badaniach sponsorowanych przez KBN i kolejno przez NCBiR i NCN. Prezentowane rezultaty wymieniane są jako czołowe w ujęciach rankingowych opublikowanych w roku 2008, a przedstawionych w raporcie projektu Foresight pt. „Systemy monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce", koordynowanego przez Ogólnopolską Sieć Naukową Inżynierii Biomedycznej „BIOMEN" działającą przy Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN w Warszawie, a sponsorowanego przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Ukształtowane doświadczenia naukowo-badawcze i dydaktyczne stały się zalążkiem struktury pierwszego w kraju Wydziału Inżynierii Biomedycznej na Politechnice Śląskiej.

Prof. Korneliusz Miksch, dyrektor Centrum Biotechnologii przy Politechnice Śląskiej przedstawił referat pt. „Śląska BIO-FARMA, Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki". Wskazał, że realizowany projekt, w którym występuje czterech beneficjentów – Politechnika Śląska (główny beneficjent), Śląski Uniwersytet Medyczny, Instytut Onkologii w Gliwicach oraz Uniwersytet

Udział tancerzy ze Szkoły Tańca i Ruchu „MISTRAL" wraz z prezentacją układów biomechanicznych tańca

Fragment wystawy konferencyjnej

Podsumowanie konferencji z udziałem: prof. Marka Gzika, prof. Jana Marciniaka i dr. hab. Adama Gacka

Śląski – doskonale wpisał się w program Foresight pt. „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego", w szczególności w zakres biotechnologii medycznej i środowiskowej, a także inżynierii biomedycznej. Przedstawiona została w referacie struktura organizacyjna centrum oraz najnowocześniejsza aparatura w 14 specjalistycznych laboratoriach środowiskowych. Ukazano możliwości badawcze oraz nawiązaną już współpracę z ośrodkami krajowymi i wybrane tematy badań prowadzonych w ramach Centrum Biotechnologii. Dotychczasowe rezultaty zabezpieczają dalszą perspektywę rozwojową w tych obszarach na Politechnice Śląskiej.
Kolejne wystąpienie stanowił wykład pt. „Nowoczesne metody przetwarzania sygnałów w bioinformatyce" prof. Ewarysta Tkacza, kierownika Katedry Biosensorów i Przetwarzania Sygnałów Biomedycznych na Wydziale Inżynierii Biomedycznej. Był to jednocześnie wykład inauguracyjny na Wydziale Inżynierii Biomedycznej. Ukazane w nim zostały analityczne zawiłości problematyki z dużą ilością informacji analitycznych oraz pokazaniem trudności determinowania czynników doświadczalnych.

Konferencję zakończył panel dyskusyjny pt. „Inżynieria biomedyczna – realia i perspektywy", który prowadził dziekan prof. Marek Gzik. Wzięli w nim udział: prof. Jan Marciniak, dyrektor Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej, dr hab. inż. Adam Gacek, dyrektor Instytutu Techniki i Aparatury Medycznej ITAM w Zabrzu, dr n. med. Jarosław Derejczyk, wiceprezes zarządu spółki EMC SILESIA we Wrocławiu, dr. n. med. Wiesław Rycerski zastępca dyrektora Górniczego Centrum Rehabilitacji „Repty" w Reptach Śląskich, dr inż. Lechosław Ciupik, prezes zarządu LfC w Zielonej Górze. W dyskusji podniesiono aktualne problemy związane z procedurami diagnostycznymi i zabiegowymi w różnych dziedzinach medycyny na tle stosowanej do tego celu jakości aparatury medycznej różnej generacji. Wytyczono kierunki dalszego jej rozwoju na tle aktualnych potrzeb ośrodków medycznych, a także sytuacji demograficznej i potrzeb zdrowia publicznego szczególnie w aglomeracji śląskiej. Podkreślono także ważną rolę, jaką mają spotkania integrujące interdyscyplinarne środowiska. Taką rolę może spełniać konferencja „Śląska Inżynieria Biomedyczna", która została po raz pierwszy zorganizowana i powinna być kontynuowana z udziałem coraz szerszego grona odbiorców – środowiska bioinżynierów, lekarzy i producentów wyrobów medycznych. Konferencja powinna pełnić także rolę ośrodka informującego społeczeństwo o sukcesach badawczych i wdrożeniowych uzyskanych w naszych ośrodkach badawczych i służbie zdrowia. Aktywny udział środków masowego przekazu może niewątpliwie przyczynić się do upowszechniania wiedzy o problemach i sukcesach służby zdrowia. To powinien być stały element konferencji w następnych edycjach.
W części artystycznej konferencji przedstawiono program pt. „Biomechanika tańca". Była to prezentacja badań z zakresu biomechaniki układu lokomocyjnego, prowadzonych przez Katedrę Biomechatroniki na Wydziale Inżynierii Biomedycznej dla tancerzy ze Szkoły Tańca i Ruchu MISTRAL z Tarnowskich Gór. Przedstawione wyniki badań ukazały możliwości korygowania układu kostno-stawowo-mięśniowego tancerzy z uwagi na możliwości przeciążeniowe układu, a w konsekwencji uniknięcia urazów o skutkach wymagających zabiegów terapeutycznych. W końcowej części programu dwie pary taneczne zaprezentowały tańce w stylu klasycznym i latynoamerykańskim. Ich występy przyjęte zostały aplauzem uczestników konferencji.
Podsumowania rezultatów konferencji dokonali: autor niniejszego artykułu, pełniący funkcję przewodniczącego komitetu naukowego, prof. Marek Gzik, dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej i dr hab. Adam Gacek, dyrektor Instytutu Techniki i Aparatury Medycznej. Po konferencji odbyło się spotkanie komitetu naukowego w Zabytkowej Kopalni Węgla Kamiennego „Guido" w Zabrzu.

Krzepnięcie i Krystalizacja Metali 2012

Jak co roku w końcu września naukowcy zajmujący się zagadnieniami odlewnictwa spotkali się na kolejnej 53. międzynarodowej konferencji „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali", która tym razem odbyła się w dniach 24-26 września w malowniczo położonym hotelu „Gromada" w Cedzynie koło Kielc.

Jan Jezierski

Udział w konferencji biorą zawsze przedstawiciele wszystkich krajowych ośrodków naukowo-badawczych zajmujących się odlewnictwem, ponieważ spotkanie to jest wspaniałą okazją do wymiany poglądów i rozeznania trendów badawczych w odlewnictwie polskim i światowym. W tym roku po raz drugi konferencja dofinansowana została z budżetu projektu „Interaktywna platforma internetowa kwartalnika Archives of Foundry Engineering", dzięki czemu udział w niej mogło wziąć ponad 100 uczestników. Oprócz wspomnianych przedstawicieli krajowych ośrodków gościliśmy także kilkuosobową grupę naukowców z Politechniki w Ostrawie w Czechach.

Program konferencji był jak zwykle napięty, ponieważ zaplanowano wygłoszenie kilkudziesięciu referatów, które zawsze kończyły się żywą dyskusją, oraz obszerne sesje posterowe. Specjalna część konferencji poświęcona była promocji wspomnianego projektu, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Przedstawiono rezultaty zmierzającego do końca dwuletniego projektu, wskazując na korzyści nie tylko dla samego kwartalnika „Archives of Foundry Engineering", ale całej polskiej nauki odlewniczej. Statystyki korzystania ze strony www.afe.polsl.pl, która stanowi tytułową interaktywną platformę, wskazują na bardzo duży sukces przedsięwzięcia. Uczestnicy konferencji oraz inni słuchacze obecni podczas promocji projektu (prowadzonej podczas konferencji na terenie kieleckich targów Metal 2012) zgodnie twierdzili, że dzięki powstałej platformie internetowej polska nauka odlewnicza zyskała nowe, szeroko otwarte okno na świat dla promocji swoich osiągnięć badawczych.

Nieodłączną częścią konferencji jest coroczne Zebranie Komisji Odlewnictwa Polskiej Akademii Nauk, które jest okazją do podsumowania minionego (w okresie między kolejnymi konferencjami) roku i zastanowienia się nad przyszłością polskiej nauki odlewniczej. Ważnym punktem tego spotkania była dyskusja nad projektem platformy AFE, a zwłaszcza nad jego kontynuacją w ramach zapewnienia trwałości rezultatów projektu. Ponadto, jak to jest czynione od lat, Prezydium Komisji Odlewnictwa miało przyjemność wręczyć nagrody i wyróżnienia w ramach konkursu na najlepszą pracę dyplomową magisterską i inżynierską. Jak zwykle na konkurs wpłynęło wiele prac i komisja konkursowa miała trudne zadanie, przyznając kolejne wyróżnienia. Pełną listę laureatów wraz z tematami prac dyplomowych, reprezentowaną uczelnią oraz nazwiskiem promotora wyróżnionej pracy można znaleźć na stronie www.afe.polsl.pl. Na stronie tej znajduje się także galeria zdjęć z konferencji, do której oglądania serdecznie zapraszamy.

Nieodłączną częścią konferencji jest udział w uroczystym otwarciu corocznych Targów dla Odlewnictwa „Metal", które odbywają się w halach targowych Targów Kielce. Następnie uczestnicy mogą zwiedzić pawilony wystawowe, spotykając się z przedstawiciela-

Prof. Jan Szajnar Kierownik Katedry Odlewnictwa otwiera konferencję

Ceremonia wręczenia nagród za najlepsze prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie

mi zakładów odlewniczych, czy też wziąć udział w krótkich panelowych dyskusjach lub prezentacjach technicznych.

Tradycją wrześniowej konferencji są także od kilku lat krótkie turystyczne wycieczki, które, gdy dopisze pogoda, pozwalają poznać uczestnikom ciekawe i malownicze zakątki ziemi świętokrzyskiej. Tym razem celami były: klasztor w Świętej Katarzynie, podnóże góry Święty Krzyż oraz dworek Stefana Żeromskiego.

Po raz kolejny podsumowanie międzynarodowej konferencji „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali" wypadło bardzo dobrze, potwierdzając jej wiodącą pozycję wśród odlewniczych konferencji w kraju. Liczymy, że kolejna 54. konferencja będzie gościć ponownie wielu znakomitych uczestników i już teraz gorąco zapraszamy do wzięcia w niej udziału.

Dyskusja podczas sesji naukowej

Uczestnicy konferencji podczas obrad

Dr inż. Jan Jezierski przedstawia rezultaty projektu internetowej platformy kwartalnika AFE

Jubileuszowe seminarium „Wybrane Zagadnienia z Elektrotechniki i Elektroniki”

Oddziałowi gliwicko-opolskiemu PTETiS przypadł zaszczyt zorganizowania X jubileuszowego seminarium naukowego „Wybrane Zagadnienia z Elektrotechniki i Elektroniki”. Odbyło się ono w Ustroniu w dniach 27-29 września.

Renata Frączek
Marian Pasko

Na niespełna trzy dni obrad zaplanowano bogaty program merytoryczny, który wzbogacony został spotkaniami towarzyskimi, wycieczką po okolicach Ustronia, a przede wszystkim sesją jubileuszową poświęconą pamięci profesorów: Feliksa Andrzejewskiego, Andrzeja Karola Kordeckiego oraz Ludgera Szklarskiego.

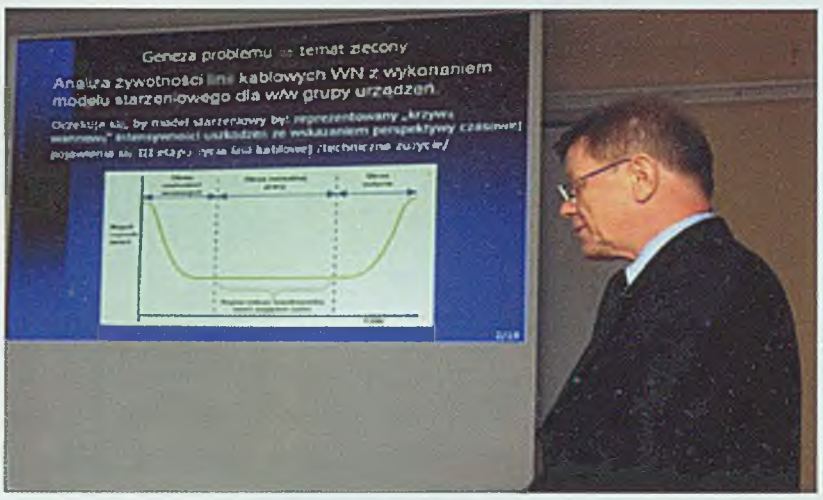
Główną tematyką konferencji były szeroko pojęte współczesne problemy elektrotechniki, energetyki i elektroniki wraz z kierunkami pokrewnymi: poszanowanie energii oraz bezpieczeństwo energetyczne kraju, ze szczególnym uwzględnieniem technologii alternatywnych źródeł energii przyjaznych dla środowiska naturalnego.

Tegoroczne X jubileuszowe seminarium cieszyło się dużym zainteresowaniem. W ramach sesji referatowych oraz posterowych przedstawiono 50 referatów.

W seminarium uczestniczyli przedstawiciele ośrodków naukowych, przedstawiciele zarządów innych oddziałów PTETiS oraz zarządu głównego. Istotne jest to, że w gronie uczestników znalazło się wielu przedstawicieli młodego pokolenia pracowników naukowych: doktorów i doktorantów, którzy w najbliższych latach będą kształtować polską naukę.

W otwarciu seminarium wziął udział dziekan Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej prof. Paweł Sowa. Przy stole prezydialnym za-

Uroczystości otwarcia X jubileuszowego seminarium WZEE. Pd lewej profesorowie: Andrzej Demenko, Marian Pasko, Krzysztof Kluszczyński, Paweł Sowa



Sesja referatowa. Referuje dr hab. inż. Włodzimierz Kałat

siedli ponadto: prof. Krzysztof Kluszczyński - przewodniczący zarządu głównego, prof. Andrzej Demenko – wiceprzewodniczący zarządu głównego i prof. Marian Pasko – przewodniczący oddziału gliwicko-opolskiego, który przewodniczył komitetowi organizacyjnemu seminarium.

W czasie sesji jubileuszowej zorganizowanej z okazji 100. rocznicy urodzin profesorów Feliksa Andrzejewskiego, Andrzeja Karola Kordeckiego oraz Ludgera Szklarskiego, referaty wspomnieniowe wygłosili: prof. Krzysztof Pieńkowski z Politechniki Wrocławskiej oraz dr inż. Cezary Worek z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Wszystkie wystąpienia prelegenci zilustrowali dodatkowo prezentacjami zawierającymi unikatowe fotografie dokumentujące życie i działalność profesorów. W ramach sesji referatowych i posterowych zaprezentowano prace i wyniki badań o różnorodnej tematyce.

Istotną wartością były rozmowy naukowe prowadzone po sesjach referatowych, a także w trakcie trwania sesji posterowych. Dyskusje podejmowane przy posterach kontynuowane były później w rozmowach kuluarowych, co często prowadzi do nawiązywania dalszej współpracy naukowej. Uwagę zwracały plakaty wykonane na bardzo wysokim poziomie, tak graficznym, jak i merytorycznym, co podkreślali przewodniczący sesji plakatowych.

Seminarium poza stroną merytoryczną to także okazja do spotkań towarzyskich i wymiany poglądów. Te i inne aspekty spotkań naukowych realizowane były podczas wycieczki oraz spotkania bankietowego i grillowego przy akompaniamencie kapeli góralskiej.

Wycieczkę prowadził przewodnik Piotr Pacholczyk, który w niezwykle ciekawy sposób przybliżył kulturę, historię, a także opowiadał o zmieniającym się na przestrzeni lat krajobrazie Beskidów. Duże zainteresowanie wśród uczestników wycieczki wzbudziła wizyta w Muzeum Koronek w Koniakowie oraz w jedynej zabytkowej w regionie Chacie Kawuloka w Istebnej, gdzie uczestnicy wysłuchali barwnego choć krótkiego wykładu Janka Macoszka o tradycyjnych instrumentach muzycznych używanych przez górali beskidzkich.

Organizatorzy X jubileuszowego seminarium naukowego WZEE dziękują wszystkim uczestnikom, a także tym, którzy po zakończeniu seminarium przesyłali życzliwe słowa o dobrej i przyjaznej atmosferze obrad i spotkań kuluarowych. Mamy nadzieję, że minione już seminarium można zaliczyć do udanych, tak w sferze naukowej, jak i towarzyskiej.

Sesja posterowa

Sesja jubileuszowa. Referuje dr inż. Cezary Worek

Sesja jubileuszowa. Referuje prof. Krzysztof Pieńkowski

Szkoła letnia BIOCEN

Zakończyła się kolejna edycja szkoły letniej BIOCEN. Zorganizowane w jej ramach już po raz trzeci zajęcia odbyły się tym razem w Tampere University of Applied Sciences w Finlandii na przełomie sierpnia i września 2012 r. Podczas wykładów i zadań projektowych uczestnicy poszerzali swoją wiedzę m.in. na temat możliwości przetwarzania energii wiatrowej i słonecznej na elektryczną czy też wykorzystania biomasy pochodzącej z okolicznych fińskich lasów jako źródła energii odnawialnej.

Agnieszka Moszczyńska

Szkoła letnia BIOCEN „Strategies for bio-energy and bio-fuel production – Life cycles, assessment and evaluation" to wynik wieloletniej współpracy kilku uczelni wchodzących w skład konsorcjum naukowego BIOCEN. Idea jego powstania zrodziła się w Wolfenbüttel w październiku 2008 roku. Od tego czasu do konsorcjum należą: Politechnika Śląska oraz Ostfalia University of Applied Sciences (Niemcy), gdzie zorganizowano pierwszą szkołę letnią BIOCEN w 2010 r., Sör-Tröndelag University College (Norwegia), University of Valladolid (Hiszpania), gdzie odbyła się druga odsłona kursu w 2011 r., Aalborg University (Dania), Mälardalen University (Szwecja) oraz TAMK (Finlandia), będący gospodarzem tegorocznej edycji programu.

Studenci Politechniki Śląskiej co roku znajdują się w gronie nagradzanych zespołów, wyłanianych na drodze konkursu przez władze uczelni goszczących oraz przedstawicieli lokalnego przemysłu.

Wiatraki, energia i czipsy

W tym roku, podobnie jak w latach ubiegłych, zajęcia w ramach szkoły letniej BIOCEN odbyły się na przełomie sierpnia i września, i trwały dwa tygodnie. Uczestnicy mieli okazję poszerzyć nie tylko swoją wiedzę teoretyczną z dziedziny energetyki odnawialnej i alternatywnych źródeł energii, ale również – m.in. dzięki zainstalowanym na dachu uczelni, w której od-

Uczestnicy szkoły letniej w Tampere University of Applied Sciences w Finlandii

Wspólne zdjęcie uczestników szkoły letniej BIOCEN 2012

bywały się zajęcia, wiatrakom i panelom słonecznym – przekonać się, jak w praktyce wygląda przetwarzanie energii wiatrowej i słonecznej na energię elektryczną. Podczas jednej z wycieczek słuchacze odwiedzili wytwórnię bioetanolu uzyskiwanego z odpadów przemysłowych oraz obejrzeli instalację do produkcji energii elektrycznej ze spalania drewna. W planie wyprawy nie mogło zabraknąć skandynawskich lasów, których bogactwo jest w Finlandii – jak nigdzie indziej – przeogromne i zachwycające. Rosnące tam drzewa często sadzone są w miejsce ścinanych, które przetwarzane są następnie na tzw. czipsy, które w Finlandii służą powszechnie jako materiał energetyczny. Zagadnienie to zostało dokładniej przybliżone między innymi podczas wykładów pracowników naukowych TAMK poświęconych wykorzystaniu lasów w biorafineriach.

Po praktycznej stronie wiedzy...

Dwa tygodnie w letniej szkole BIOCEN obfitowały zarówno w wykłady, zwiedzanie lokalnych obiektów technicznych, jak i grupowe zajęcia obliczeniowo-projektowe. Wykłady i zajęcia grupowe prowadzone były przez wykładowców akademickich z krajów biorących udział w projekcie BIOCEN. Wśród nich – wraz z naukowcami z Hiszpanii, Danii i Niemiec – znaleźli się dr inż. Jan Cebula i dr inż. Krzysztof Piotrowski z Politechniki Śląskiej, którzy wygłosili wykłady poświęcone przygotowaniu biogazu do użycia i używanym w tym celu technikom oraz inżynierii produkcji biowodoru. Wykładowcy z Hiszpanii podzielili się swoją wiedzą na temat przygotowywania surowców, procesów biochemicznych, a także waloryzacji i wstępnej obróbki materiałów odpadowych do ich dalszego przetwarzania. Duńczycy skupili się na aktualnej tematyce zrównoważenia procesów biotechnologicznych, tak aby służyły polepszeniu jakości naszego życia, szeroko rozumianej produkcji paliw w biorafineriach, a także o użyciu biomasy pochodzącej z środowiska wodnego jako alternatywy dla surowców spożywczych. Niemieccy naukowcy natomiast wyjaśnili studentom, na czym polega wysokoefektywna utylizacja biomasy i odpowiednich odpadów w nowoczesnym i przyszłościowym procesie hydrokarbonizacji.

Biorący udział w szkole letniej BIOCEN studenci z Polski bardzo wysoko ocenili poziom oraz formę kursu, doceniając możliwość bezpośredniego kontaktu z prowadzącymi. Spotkania kadry naukowej również powinny zaowocować szerszą współpracą zrzeszonych w konsorcjum BIOCEN europejskich ośrodków akademickich. Niepowtarzalna atmosfera szkoły letniej zapewne będzie sprzyjała dalszemu rozwojowi współpracy naukowo-badawczej oraz wymianie studenckiej i naukowej. Dotychczasowa współpraca zaowocowała jednosemestrowymi wyjazdami naszych studentów do Hiszpanii, Danii, Niemiec oraz Finlandii w ramach programu wymiany studenckiej ERASMUS, a także wykonaniem przez nich badań związanych z pracami inżynierskimi i magisterskimi.

Podczas spotkania roboczego konsorcjum BIOCEN w październiku 2010 roku na Politechnice Śląskiej w Gliwicach przedstawiciele uniwersytetów z Niemiec, Danii, Hiszpanii, Finlandii i Norwegii zostali serdecznie przyjęci przez władze naszej uczelni reprezentowane przez prorektora ds. współpracy międzynarodowej prof. Jerzego Rutkowskiego, dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki prof. Janusza Kotowicza, dyrektora Instytutu Inżynierii Wody i Ścieków prof. Jolantę Bohdziewicz oraz kierownika Biura Międzynarodowej Wymiany Akademickiej Joannę Mrowiec-Denkowską. Serdeczna atmosfera spotkania pozostała na długo w pamięci uczestników konsorcjum BIOCEN, co zaowocowało powierzeniem Politechnice Śląskiej roli gospodarza kolejnej edycji Intensive Programme, która odbędzie się w Gliwicach w kwietniu 2013 roku.

60 stypendystów projektu SWIFT

Przyznane zostały stypendia w ramach drugiej edycji naboru wniosków stypendialnych w projekcie SWIFT – Stypendia Wspomagające Innowacyjne Forum Technologii. Otrzymało je aż 60 doktorantów.

Henryk Hibszer

Wyłonienie stypendystów w ramach drugiej edycji zakończyło etap wyboru uczestników projektu. Działania w projekcie skierowane są do doktorantek i doktorantów studiujących, pracujących lub mieszkających na terenie województwa śląskiego, którzy jednocześnie kształcą się na kierunkach uznanych za szczególnie istotne dla rozwoju województwa, określonych w Regionalnej Strategii Innowacji. Doktorantom przyznane zostały roczne stypendia naukowe w kwocie nie przekraczającej 3500 zł miesięcznie. Dodatkowo w okresie pobierania stypendium osoby te objęte zostaną wsparciem towarzyszącym w postaci szkoleń, doradztwa realizowanego w ramach indywidualnych ścieżek wsparcia oraz innych form niezbędnych dla rozwoju naukowego doktoranta.

W okresie od maja do września 2012 roku przeprowadzone zostały dwie edycje naboru wniosków stypendialnych. W ramach każdej z edycji planowane było przyznanie stypendiów dla 20 doktorantów, jednak duże zainteresowanie projektem (w pierwszej edycji złożonych zostało 79 aplikacji, a w drugiej 60) oraz wysoki poziom merytoryczny wniosków pociągnęły za sobą podjęcie starań o zwiększenie liczby stypendystów do 60. Wysiłki te, dzięki zaangażowaniu kadry projektu oraz dobrej współpracy z Urzędem Marszałkowskim, zakończone zostały sukcesem i ostatecznie w każdej edycji przyznanych zostało po 30 stypendiów. Przeprowadzenie dwóch edycji naboru w tak krótkim czasie było możliwe dzięki wysiłkom ponad 20 ekspertów dziedzinowych oceniających wnioski pod względem merytorycznym oraz Rady Naukowej projektu, w skład której wchodzą profesorowie: Eugeniusz Hadasik, Marian Nowak, Joanna Polańska, Marek Gzik, Bogusław Łazarz i Wojciech Skarka, a także dr hab. inż. Ewa Zielewicz oraz dr hab. inż. Sylwester Kalisz.

Stypendia przyznane zostały doktorantom z 10 wydziałów Politechniki Śląskiej oraz 2 wydziałów Uniwersytetu Śląskiego. Doktoranci Politechniki Śląskiej są uczestnikami studiów doktoranckich na następujących wydziałach:

- Automatyki, Elektroniki i Informatyki – Adam Gudyś, Karol Jędrasiak, Łukasz Lipka, Michał Niezabitowski, Aleksandra Pfeifer, Jakub Rosner, Michał Sitarz oraz Łukasz Wróbel;
- Budownictwa – Piotr Kanty, Agnieszka Knoppik-Wróbel, Krzysztof Kozieł, Marcin Kozłowski, Marcelina Olechowska, Grzegorz Słowiński oraz Tomasz Żyrek;
- Chemicznym – Agata Blacha-Grzechnik, Alina Brzęczek, Agnieszka Drożdż, Katarzyna Krukiewicz, Robert Kusiorowski, Wojciech Kuźnik, Iwona Kwiecień, Przemysław Ledwoń, Paulina Maksym-Bębenek, Sandra Pluczyk, Roksana Słupska oraz Tomasz Witkowski;
- Elektrycznym – Grzegorz Konieczny, Marcin Procek oraz Rafał Stępień;
- Górnictwa i Geologii – Justyna Osowska;
- Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – Anna Śmiglewicz;
- Inżynierii Środowiska i Energetyki – Magdalena Amalio-Kosel, Anna Arendarczyk, Grażyna Beściak, Ewa Borowska, Weronika Dec, Zuzanna Gajda-Meissner, Paweł Gładysz, Justyna Juszczyk, Gabriela Kamińska, Magdalena Kurek, Paweł Markowicz, Barbara Mendecka, Grzegorz Nowak oraz Adam Sochacki;
- Matematyki Stosowanej – Krystian Mistewicz oraz Bartłomiej Toroń;
- Mechanicznym Technologicznym – Marta Górniak, Aleksandra Guwer, Andrzej Hudecki, Dominik Hylewski, Kamil Joszko, Sonia Loska, Magdalena Pochrząst oraz Magdalena Szindler;
- Transportu – Łukasz Bąk oraz Dariusz Sieteski.

Doktoranci Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach reprezentują wydziały:

- Matematyki, Fizyki i Chemii – Agata Kurczyk;
- Informatyki i Nauki o Materiałach – Jakub Palka.

Na pierwszym z ośmiu szkoleń stypendyści spotkali się 22 października. Szkolenie, którego tematem były „Podstawy działalności gospodarczej", poprowadził dr inż. Marek Krannich z Wydziału Organizacji i Zarządzania. Spotkanie to stało się okazją do uroczystego powitania doktorantów przez koordynatora programu stypendialnego dyrektora Centrum Innowacji i Transferu Technologii dr. inż. Arkadiusza Szmala. Stypendystom wręczone zostały wówczas także decyzje o przyznaniu stypendium. W spotkaniu uczestniczyli także: Henryk Hibszer – kierownik projektu SWIFT, Sonia Rzeczkowska – koordynator wsparcia towarzyszącego w projekcie, Beata Rzepka – specjalista ds. administracyjnych i obsługi uczestników projektu oraz Mateusz Góra – specjalista ds. ewaluacji.

Wszystkim stypendystom serdecznie gratulujemy, a wszystkich zainteresowanych zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej projektu www.swift.polsl.pl.

Projekt SWIFT, realizowany przez Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej, współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1 Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw.

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Wygrany staż w Cambridge

Dr inż. Sławomir Boncel z Katedry Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii znalazł się w gronie dziesięciu laureatów programu „Kolumb" Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Nagrodzony młody naukowiec odbędzie roczny staż na Uniwersytecie Cambridge.

Agnieszka Moszczyńska

Do konkursu organizowanego po raz 20. przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej (FNP) nadesłano 138 wniosków. Po weryfikacji formalnej zakwalifikowane zgłoszenia oceniane były przez niezależnych recenzentów zewnętrznych. Trzeci etap, na który zaproszono 21 kandydatów, stanowiły spotkania z panelem recenzenckim. Ostatecznie wyłoniono dziesięciu laureatów, którzy udadzą się na maksymalnie roczne staże do ośrodków naukowych w Nowym Jorku, Stanford, Barcelonie, Groningen, Paryżu, Wiedniu oraz – jak w przypadku dr. Sławomira Boncla – Cambridge w Wielkiej Brytanii.

Tematyka badań zaproponowana przez młodego naukowca z Politechniki Śląskiej na etapie aplikacji do konkursu FNP obejmuje wykorzystanie wielościennych nanorurek węglowych – zawierających rdzeń superparamagnetyczny – w przygotowaniu hybryd nanorurka-lek, sterowanych polem magnetycznym. Układy takie należą do tzw. celowanych systemów dostarczania leków. Jak przyznaje Sławomir Boncel, możliwość odbycia stażu w Cambridge to dla niego kontynuacja ośmioletniej współpracy z tamtejszą grupą badawczą. Ponadto stanowi ona sposobność pracy w nowoczesnych laboratoriach badawczych i zespole o wieloletnim doświadczeniu w dziedzinie fizykochemii nanostruktur węglowych. – Projekt, który zamierzam realizować w ramach stażu na Uniwersytecie Cambridge, jest interdyscyplinarny i składa się z trzech etapów – tłumaczy dr Boncel. – Pierwszy to synteza magnetycznych hybryd nanorurka-lek na drodze funkcjonalizacji powierzchniowej nanorurek w reakcjach chemii organicznej, co ma na celu zakotwiczenie leku. Kolejny etap polegał będzie na znalezieniu odpowiednich warunków do manipulacji hybrydami w zewnętrznym polu magnetycznym. Zwieńczenie fazy projektowej stanowić będzie wyznaczenie właściwości biologicznych hybryd – ich zdolności i zasięgu penetracji komórek nowotworowych, mechanizmu uwalniania leku, cytotoksyczności i aktywności inhibicyjnej względem komórek nowotworowych – wyjaśnia wyróżniony badacz.

Tegoroczna edycja to ostatnia odsłona realizowanego przez FNP programu „Kolumb". W jego ramach od 1995 roku wyłoniono 217 laureatów, w tym troje – łącznie z dr. Bonclem – z Politechniki Śląskiej. W 2000 r. laureatką programu została dr Zuzanna Siwy z Wydziału Chemicznego, w ubiegłym – dr Grzegorz Cema z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki.

Triumf ecodrivingu

Ciężarówka kierowana przez Pawła Ozimka

Zwycięzcą regionalnego finału konkursu The Drivers' Fuel Challenge 2012 został student transportu inż. Paweł Ozimek. Zdobył on nie tylko tytuł mistrza regionu, nagrodę pieniężną, ale również główną – samochód osobowy Volvo C30. Wskazówki, jak w energooszczędny sposób sterować prędkością pojazdu w ruchu rzeczywistym, którym dr inż. Aleksander Ubysz z Wydziału Transportu poświęcił kilkanaście lat pracy naukowej, okazały się zatem niezwykle cenne.

Agnieszka Moszczyńska

Wygrana w rozgrywanym na poziomie Europy Centralno-Wschodniej finale konkursu The Drivers' Fuel Challenge 2012 to dla inż. Pawła Ozimka zwieńczenie kilkuetapowej rywalizacji. Polski finału konkursu, gdzie w jeździe ekonomicznej rywalizowało ze sobą kilkuset zawodowych kierowców, odbył się bowiem w Młochowie 26 maja. Przygotowując się do udziału w krajowych zmaganiach, Ozimek wykorzystał m.in. wiedzę zdobytą podczas wykładów Energochłonność a bezpieczeństwo ruchu, prowadzonych na Politechnice Śląskiej od trzech lat na Wydziale Transportu przez dr. inż. Aleksandra Ubysza, na studiach II stopnia. – Na szczeblu krajowym w otwartych dla wszystkich kierowców zawodach startowało w sumie ponad siedmiuset zawodników. Jednym z nich był student naszej uczelni, którego wygrana w Młochowie nie była tak wyrazista, jak podczas finału regionalnego w Ołomuńcu – tłumaczy dr inż. Aleksander Ubysz, specjalista w dziedzinie ecodrivingu, do którego zawodnik zgłosił się przed zawodami po instruktaż i który brał udział m.in. w jazdach treningowych tuż przed finałem konkursu w Młochowie. Nowo opracowana przez dr. inż. Ubysza i mało jeszcze znana oraz nie do końca przez wszystkich rozumiana metoda ecodrivingu „akomodacja a*v" została sprawdzona przez inż. Ozimka w kolejnych przejazdach treningowych. – Jak się okazało, jej wykorzystanie miało kluczowy wpływ nie tylko na zdecydowane zwycięstwo inż. Ozimka, ale również na ocenę jego stylu jazdy, który sędziowie uznali za najbardziej naturalny w ruchu rzeczywistym na całej trasie przejazdu wynoszącej 25,5 km – podkreśla dr inż. Ubysz.

3xZ – zdecydowanie zmniejszone zużycie

Finaliści konkursu The Drivers' Fuel Challenge 2012

W Volvo Truck Center w Ołomuńcu, gdzie na początku października rozegrano wielki regionalny finał The Drivers' Fuel Challenge, spotkało się dwunastu mistrzów ekonomicznej jazdy z krajów Europy Centralno-Wschodniej. Do konkurencji finałowej zakwalifikowało się ostatecznie czterech – po jednym z Estonii, Litwy, Polski i Serbii. Finaliści starali się odnaleźć idealną równowagę pomiędzy prędkością, czasem przejazdu a zużyciem paliwa. Najlepszy okazał się inż. Paweł Ozimek, który w przejeździe finałowym osiągnął najniższe średnie zużycie paliwa na poziomie 22,20l/100km. Drugie i trzecie miejsce zajęli odpowiednio Aare Müil z Estonii i Danas Tumosa z Litwy. Dyrektor zarządzający Volvo Trucks na Region Europy Centralno-Wschodniej Tom Jörning, zwracając się do zawodników powiedział, że już poprzez samo zakwalifikowanie się do regionalnego finału The Drivers' Fuel Challenge wykazali się nie tylko doskonałymi umiejętnościami jako kierowcy samochodów ciężarowych, ale udowodnili również, jak dużą wagę przykładają do kwestii ekonomicznej jazdy, zagadnienia niezwykle istotnego zarówno dla firm transportowych, jak i środowiska naturalnego.

Ekologia i oszczędność

Zwycięzca The Drivers' Fuel Challenge 2012, inż. Paweł Ozimek, jest studentem stacjonarnych studiów II stopnia na kierunku transport. Jednocześnie jest zawodowym kierowcą w rodzinnym przedsiębiorstwie transportowym Epo-Trans Logistic S.A. z siedzibą w Tychach. Wynik, jaki osiągnął jeszcze podczas finału krajowego, stanowił aż 34 procent poniżej średniego zużycia. – Istotne znaczenia ma nie tyle sama wygrana, co codzienna ekonomiczna jazda samochodem ciężarowym – mówił tuż po finale. – Jestem niezmiernie dumny ze zwycięstwa w konkursie. Dzisiejszy finał był dla mnie ogromnym wyzwaniem, ponieważ wszyscy jego uczestnicy są naprawdę dobrymi kierowcami. Sam jestem kierowcą w rodzinnej firmie transportowej i w swojej codziennej pracy przykładam dużą wagę do kwestii oszczędnego zużycia paliwa, ponieważ wiem, jak duże ma ona znaczenie dla firmy.

Ostatecznie na sukces Ozimka złożyło się wiele czynników. Między innymi pełne poparcie przez 30 lat władz Wydziału Transportu i uczelni dla pracy naukowej dr. inż. Aleksandra Ubysza, który poświęcił ecodrivingowi 65 artykułów, trzy monografie i cztery podręczniki. Za swoje osiągnięcia wielokrotnie wyróżniany był Nagrodą Rektora, a w 2004 r. otrzymał grant habilitacyjny.

Niemniejsze znaczenie ma sposób, w jaki od 25 lat zarządza bazą transportową mgr inż. Piotr Ozimek, prezes firmy Epo-Trans Logistic S.A. i ojciec zwycięzcy tegorocznej edycji The Drivers' Fuel Challenge. Z niezwykłą starannością dba on o minimalizację kosztów transportu, jednocześnie inwestując pozyskane fundusze w najnowsze środki transportu. – Wypracowany przez inż. Ozimka wynik stanowi dobitny dowód na to, jak istotne jest zespolenie praktycznych osiągnięć naukowych w dziedzinie ecodrivingu z potrzebami przemysłu – podkreśla dr inż. Ubysz.

Podczas gali wręczenia nagród

Prezentujemy tytuły publikacji z lat 2010-2012 autorstwa dr. inż. Aleksandra Ubysza, poświęcone ecodrivingowi:

„Studium przebiegowego zużycia paliwa w samochodzie w ruchu rzeczywistym"
„Poszanowanie energii w pojazdach samochodowych. Obliczanie zużycia paliwa w pojeździe w ruchu rzeczywistym"
„Poszanowanie energii w pojazdach samochodowych. Dynamiczne charakterystyki ogólne g_e i e_j w pojeździe"
„Poszanowanie energii w pojazdach samochodowych. Optymalizacja zużycia paliwa w samochodzie – akomodacja (a*v)"

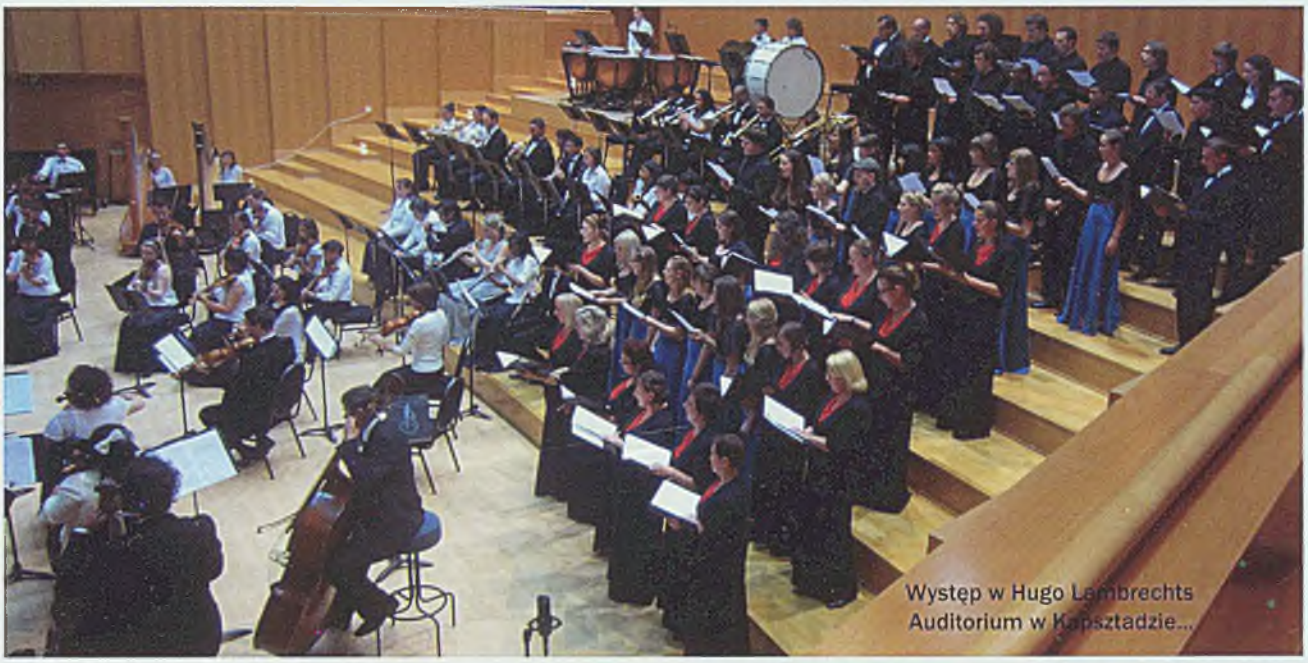
W październiku Akademicki Chór Politechniki Śląskiej gościł w RPA.

Chórzyści w Afryce

Afryka nie jest taka dzika, jakby się z początku wydawało. Tabuny komarów malarycznych, na które cały chór był w pełni przygotowany, wykupując pół sklepu z asortymentem na insekty tropikalne, chyba jeszcze nie wróciły z cieplejszych krajów. Tak, tak... cieplejszych, nasza wizja gorącej Afryki trochę się zmieniła po przyjeździe, kurtki i swetry cieszyły się dużym wzięciem na tej wyprawie.

Małgorzata Sławęcka

Naszą przygodę rozpoczęliśmy od tego, na czym chyba najbardziej nam zależało, czyli kontaktu z afrykańską florą i fauną, bez żadnych klatek, siatek i tym podobnych barierotwórczych elementów konstrukcyjnych. Chór trafił do buszu... tam nas jeszcze nie było, ale przecież nikt nie mówił, że to niemożliwe. Zwierzęta mieliśmy na wyciągnięcie ręki, gonił nas słoń, głaskaliśmy geparda, obserwowaliśmy walki żyraf, zabawiał nas mały nosorożec. „Stado" chórzystów stanęło twarzą w twarz ze stadem bawołów (trudno ocenić, kto dla kogo był większą atrakcją). Lwy wyraziły średni entuzjazm na nasz widok, za to niektórzy zostali oznaczeni przez lamparta, w ten sam sposób, w jaki większość zwierząt oznakowuje swoje terytorium. Najciekawszym zjawiskiem była jednak grupa trzydziestu osób (chór), która zgodnie z zaleceniem naszego „buszowego" strażnika próbowała nie odwracać się plecami do hieny przez ok. 15 minut, a ta w najlepsze krążyła wokół nas, zapewne myśląc sobie: „mmm... obiadek przyszedł". Wszędzie wypatrywaliśmy zebr, ale, niestety, nigdzie ich nie było...



Występ w Hugo Lambrechts Auditorium w Kapsztadzie...

Po przygodach w afrykańskim buszu ruszyliśmy na muzyczny podbój afrykańskich miast. Mieliśmy możliwość zaśpiewać na koncertach w towarzystwie znakomitych chórów: Tuks Camerata z Uniwersytetu w Pretorii oraz Nelson Mandela Metropolitan Choir w Port Elizabeth. Braliśmy udział we mszy katolickiej w Soweto, czyli dzielnicy Johannesburga, trwającej trzy godziny, gdyż śpiewom i modlitwie nie było końca. Nasze klasyczne brzmienie przeplatało się z energicznym brzmieniem chrześcijańskiej muzyki mieszkańców RPA, stanowiąc niepowtarzalną całość. Oprawiliśmy również mszę świętą dla mieszkańców Belville gdzie przywitała nas polonia oraz ksiądz, zapalony motocyklista.

W autokarze spędziliśmy ogromną ilość czasu, przemierzyliśmy setki kilometrów wszerz i wzdłuż RPA, ale dzięki temu:

- widzieliśmy wieloryby na wolności, machające ogonami i tryskające fontannami w miejscowości Hermanus,
- zwiedziliśmy Two Oceans Aquarium w Waterfront, dzięki czemu odkryliśmy, gdzie ukrywa się Nemo, ryby kameleony, które dostrzegliśmy dopiero po kilkuminutowej obserwacji niezbyt wielkiego akwarium, próbowaliśmy dogonić rekina za pomocą akrobacji tanecznej zapożyczonej prosto z filmu „Dirty Dancing", a także przez chwilę podglądaliśmy życie „księżycowej żelki" (The Moon Jelly) – kolorowe żyjątko w kształcie meduzy,
- trafiliśmy na jedyny miesiąc w Pretorii, kiedy kwitną w ilościach nieograniczonych przepiękne fioletowe „dżakarandy",
- śpiewaliśmy kołysanki wodorostom i rekinom,
- odkryliśmy, że mieszkańcy RPA jedzą dużo ryb, suszonego mięsa, owsianki, masła orzechowego, dżemów z pomi-

... i w kościele katolickim w Bellville

Warsztaty bębniarskie

Po wspólnym koncercie w Soweto

dorów i maruli oraz... polskich dżemów,
- zapoczątkowaliśmy transmisje nowej telewizji Tshukudu Bush TV, której relacje będzie można obejrzeć już niedługo w Internecie (towarzyszyła nam ona od samego początku do samego końca),
- zaprzyjaźniliśmy się z fokami na Dujker Island i pingwinami w Boulders (nawet pingwiny z Madagaskaru tam były – chyba z jakąś misją),
- nauczyliśmy się afrykańskich piosenek na warsztatach z chórem Tuks Camerata oraz afrykańskich rytmów na warsztatach bębniarskich w buszu. Nową muzykę przywieźliśmy ze sobą na ojczystą ziemię łącznie z czterema bębnami djembe zakupionymi w super promocyjnej cenie na targowisku w Kapsztadzie,
- staliśmy na granicy dwóch oceanów – jedną nogą w Indyjskim, a drugą w Atlantyckim – na Przylądku Igielnym, czyli najbardziej na południe wysuniętym miejscem w Afryce,
- wdrapaliśmy się na wzgórze z latarnią na Przylądku Dobrej Nadziei,
- wzięliśmy udział w koncercie pamięci Leona Hartshorne, odkrywając, że chór w operze również dałby sobie radę, ponieważ oprócz tradycyjnego repertuaru wykonaliśmy utwory z opery „Traviata" oraz „Don Kichot",
- odwiedziliśmy szpital w Pretorii, policję w Port Elizabeth, robiliśmy zakupy w palącym się sklepie w Kapsztadzie – czyli zaliczyliśmy „atrakcje", o których nie piszą w przewodnikach,
- objechaliśmy nowoczesne afrykańskie stadiony z wuwuzelami za pasem, na których odbywały się mistrzostwa świata w piłce nożnej w 2010 roku,
- kąpaliśmy się w obu oceanach pomimo silnego wiatru, niskiej temperatury, mimo że obok chodzili ludzie w grubych swetrach, mimo kilkudziesięciocentymetrowych meduz oraz czarnej flagi przestrzegającej przed rekinami – nic nas nie ruszyło... ocean trzeba było zaliczyć,
- nauczyliśmy się, w jaki sposób należy degustować afrykańskie wina, których było tutaj bez liku.

Po tych wszystkich przygodach i po powrocie do domu pozostała nam tylko jedna nierozwiązana zagadka – gdzie są zebry?

Na Uniwersytecie w Pretorii

Koncert z okazji Dnia Edukacji Narodowej

W sobotę 20 października w Centrum Edukacyjno-Kongresowym Politechniki Śląskiej odbyło się spotkanie z okazji Dnia Edukacji Narodowej, na które zaproszeni zostali emeryci i renciści naszej uczelni.

Mariola Wysocka

Po przywitaniu przybyłych na spotkanie gości przez rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika odbył się koncert w wykonaniu zespołu wokalno-muzycznego „Silesia" pod kierownictwem Jacka Kapicy. Występ spotkał się z gorącym przyjęciem gości. Znakomici artyści, na co dzień pracujący w Zespole Pieśni i Tańca „Śląsk", przedstawili najpiękniejsze pieśni i utwory ze znanych musicali i operetek. Harmonijnie zbudowany program, pięknie wykonane partie wokalne, przeplatane występami instrumentalnymi, oczarowały zgromadzoną publiczność, a wykonana na bis aria „Usta milczą dusza śpiewa" z operetki „Wesoła wdówka" wywołała burzę oklasków.

Po koncercie goście zaproszeni zostali na poczęstunek, podczas którego mieli możliwość spotkania i miłej rozmowy z dawnymi współpracownikami, koleżankami i kolegami.

Foto M. Szum

Nowy skład samorządu studenckiego

Przedstawiamy skład Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego.

Daniel Krasnokucki

Samorząd Studencki Politechniki Śląskiej tworzą wszyscy studenci, ciężko jednak byłoby się spotykać i podejmować decyzje w gronie prawie 30 tys. osób, toteż w wyborach samorządowych corocznie określa się swoich reprezentantów do Rad Samorządów Wydziałowych (które zajmują się organizacją życia na wydziale, reprezentują studentów na Radach Wydziału oraz w komisjach wydziałowych) i Rad Mieszkańców (które reprezentują ogół mieszkańców akademików i starają się poprawić komfort oraz urozmaicić życie w domach studenckich). Rady te z kolei delegują swoich przedstawicieli, tworząc grono Rady Delegatów Studenckich (RDS), spośród których wybierany jest Uczelniany Zarząd Samorządu Studenckiego. Przy UZSS-ie działają także pełnomocnicy odpowiadający za poszczególne zadania.
Wszystkie te organy dbają o dobro każdego studenta i przestrzeganie przysługujących mu praw. Opiniują w imieniu studentów regulaminy i system pomocy materialnej, pomagają w rozwiązywaniu problemów, starają się o jak najlepsze i najdogodniejsze warunki do studiowania. Samorząd Studencki wybiera także osobę, która broni praw studentów, czyli Rzecznika Praw Studenta, którym jest obecnie Dorota Mikosz.
Przedstawiamy przedstawiamy nowy skład UZSS-u.

Foto M. Szum

Członkowie Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego Politechniki Śląskiej

Daniel Krasnokucki
przewodniczący UZSS

Karolina Rec - zastępca
przewodniczącego

Dawid Podyma - koordynator ds. socjalnych, prawnych i dydaktycznych

Magdalena Pabian
koordynator ds. promocji

Przewodniczący - Daniel Krasnokucki (Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki) – reprezentuje UZSS wobec władz naszej Uczelni i na arenie krajowej oraz czuwa nad pracami koordynatorów, pełnomocników i całego Samorządu

Zastępca - Karolina Rec (Wydział Chemiczny) – pomaga Przewodniczącemu w jego obowiązkach oraz zajmuje się organizacją Gali Przyznania Nagród Środowiska Studenckiego „Zębatki"

Koordynator ds. socjalnych, prawnych i dydaktycznych – Dawid Podyma (Wydział Chemiczny) – zajmuje się sprawami socjalnymi studentów, zmianami regulaminów

Koordynator ds. promocji – Magdalena Pabian (Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki) – zajmuje się promowaniem Samorządu Studenckiego w mediach, a także promocją wydarzeń organizowanych przez Samorząd, poza tym organizuje gadżety i dba o informowanie Was o poczynaniach UZSS-u

Koordynator ds. marketingu i rozwoju – Agnieszka Hyla (Wydział Inżynierii Biomedycznej) – zajmuje się budowaniem pozytywnego wizerunku samorządu na rynku, kontaktem z firmami w celu pozyskiwania sponsorów oraz organizacją szkoleń i konferencji dla samorządowców i studentów

Koordynator ds. kultury – Monika Karoń (Wydział Mechaniczny Technologiczny) – organizuje życie kulturalne na Uczelni, jej zasługą będą między innymi takie projekty jak: Otrzęsiny, Kabareton Mikołajkowy, PKS, PKP i wiele innych

Koordynator ds. sportu i ubezpieczeń – Krzysztof Widera (Wydział Matematyki Stosowanej) – dba o naszego ducha sportowego organizując turnieje sportowe. Zajmuje się także kontaktami z PZU w celu ubezpieczania studentów

Przewodniczący Rady Osiedla Studenckiego – Robert Jurowicz (Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki) – koordynuje współpracę pomiędzy Samorządem a Radą Osiedla Studenckiego, w której pełni funkcję Przewodniczącego

Organizator główny IGRY 2013 – Kasandra Milios (Wydział Budownictwa) – odpowiedzialna za organizację Igrów

Pełnomocnik ds. grafiki – Marcelina Szulik, Anna Ziemińska (Wydział Architektury) – odpowiedzialne za przygotowywanie plakatów, bannerów, zaproszeń

Pełnomocnik ds. klubów studenckich – Dawid Kowol (Wydział Mechaniczny Technologiczny) – odpowiada za kluby studenckie SPIRALA i ZOOM

Pełnomocnik ds. wizji Politechniki – Przemysław Hołdyk (Wydział Inżynierii Środowiska) – będzie się starał reaktywować Wizję, uczynić z niej organizację studencką, która będzie rejestrowała życie i wydarzenia na uczelni

Pełnomocnik ds. organizacji studenckich i kół naukowych – Anna Ryczkowska (Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki) – dba o relacje organizacji studenckich i kół naukowych z Samorządem Studenckim.

Agnieszka Hyla
koordynator ds.
marketingu i rozwoju

Monika Karoń
koordynator ds. kultury

Krzysztof Widera
koordynator ds. sportu
i ubezpieczeń

Robert Jurowicz
przewodniczący Rady
Osiedla Studenckiego

O spotkaniach filozofów raz jeszcze

Warto wracać wspomnieniami do niezwykłych wydarzeń, zwłaszcza gdy wniosły nową jakość do naszych systemów istotności czy sposobów postrzegania świata w ogóle.

Grażyna Badura

Dzisiaj raz jeszcze przywołuję wątek IX Polskiego Zjazdu Filozoficznego, tym razem jako kulminacji innego, wcześniejszego spotkania filozofów w Wiśle, zorganizowanego przez Katedrę Stosowanych Nauk Społecznych Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej. Otóż Komitet Organizacyjny IX Polskiego Zjazdu Filozoficznego postanowił włączyć w niepowtarzalną atmosferę tego wydarzenia również młodych adeptów filozofii, zwłaszcza studentów i członków kół naukowych, zapraszając ich do udziału w Polskim Zjeździe Kół Naukowych Filozofii. W odpowiedzi na to zaproszenie do Wisły w dniach 16-17 września bieżącego roku przyjechali studenci, a także młodzi doktoranci z różnych ośrodków naukowych w Polsce.

Stawiła się świetna reprezentacja Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, która dowiodła, jak żywa jest tam szkoła logiki i metodologii nauk, znakomici przedstawiciele Uniwersytetów: Jagiellońskiego w Krakowie, Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. To właśnie ich zainteresowania naukowe wyznaczyły horyzont intelektualny tego spotkania.

Ideą zjazdu było stworzenie młodym filozofom okazji do zaprezentowania swoich pasji badawczych i sposobu rozumienia nie tylko wybranych wątków filozoficznych, ale zadań filozofii w ogóle. W kontekście tego ostatniego założenia odżyły w mojej pamięci słowa profesora Andrzeja Norasa, że oto biorąc do ręki „Krytykę czystego rozumu" Kanta czy każde inne dzieło filozoficzne, na każdej jego stronie czytamy także o tym, czym jest filozofia. W tym odczytywaniu zadań filozofii towarzyszyli uczestnikom zjazdu prof. Józef Bańka z Uniwersytetu Śląskiego oraz prof. Waldemar Czajkowski z Politechniki Śląskiej. Panowie profesorowie, zapoznawszy się wcześniej z proponowanymi przez prelegentów tematami wystąpień, zaproponowali, by całości spotkania nadać ton wyzwania rzucanego filozofii w XXI wieku, a raczej: ton gotowości podjęcia wyzwań, jakie stawia przed filozofią wiek XXI. Prof. Józef Bańka w wykładzie inauguracyjnym, a prof. Waldemar Czajkowski w wypowiedzi podsumowującej obrady zarysowali problemy filozofii najnowszej, w tym zagrożenia i perspektywy jej rozwoju we współczesnym świecie, nie ukrywając roli, jaką ma do odegrania młode pokolenie filozofów. W dyskusji nad tym wątkiem zostało przywołane stanowisko Maxa Schelera, że „filozofia nie jest nauką – jest czymś więcej niż nauka", stąd i zadania filozofów, co uzasadnione, muszą być szczególnego rodzaju.

Trzeba dodać, że aktywność profesorów nie wyczerpała się w wygłoszonych wykładach – okazali się być uważnymi słuchaczami i, przyjmując pozycję partnera w rozmowie, inspirującymi dyskutantami. Także dzięki temu atmosfera zjazdu była bardzo przyjazna, a różnorodność perspektyw i doświadczeń biograficznych umożliwiała ujmowanie przedmiotu własnego zainteresowania naukowego w nowej perspektywie. Dla postronnego obserwatora było to ciekawe spotkanie odmiennych punktów widzenia na płaszczyźnie otwartości na lepsze, głębsze poznanie rzeczy. Bo oto okazało się, że filozof umysłu może dać się zadziwić problemem mistyki w poezji muzułmańskiej, hermeneuta nadać nowy kierunek dyskusji nad antropocentryzmem, a logik i filozof języka poważnie zastanowić się nad żywotnością wątku mądrościowego w filozofii. Kiedy prelegenci wygłaszali swoje referaty, to tak, jakby otwierali drzwi do swojego świata, a dzięki dyskusjom horyzonty różnych światów mogły się zetknąć. Tym, którzy nie mieli okazji przysłuchiwać się wystąpieniom, pozostaje sięgnąć do „Księgi Streszczeń IX Polskiego Zjazdu Filozoficznego", w której zostały zamieszczone abstrakty wystąpień młodych filozofów.

Jeżeli J.G. Fichte miał rację, twierdząc, że „to, jaką filozofię się wybiera, zależy od tego, jakim się jest człowiekiem", to pierwszy Polski Zjazd Kół Naukowych Filozofii był spotkaniem z fascynującymi ludźmi. Dodam tylko, że podzielam nadzieje uczestników zjazdu, że konferencje tego typu na stałe wejdą do tradycji Polskich Zjazdów Filozoficznych.

Międzynarodowy rajd beskidzki

W dniach 27-28 października w Beskidzie Śląskim z metą w schronisku PTTK na Szyndzielni odbył się rajd „Studenci górom". Mimo niesprzyjającej pogody uczestniczyło w nim 35 osób. Byli to studenci śląskich uczelni, w tym grupa 10 osób z programu Erasmus - 7 z Hiszpanii i 3 z Turcji.

Bartłomiej Cisowski

Rajd proponował dwie trasy - dłuższą z Grodźca koło Skoczowa przez Zebrzydkę, Błatnią i Klimczok na Szyndzielnię i krótszą z Wilkowic Bystrej przez Magurę i Klimczok również na Szyndzielnię. Grupa studentów zagranicznych przeszła trasę krótszą, na której nie brakowało późnojesiennych atrakcji w postaci błota i kolorowych liści na szlaku, a wszystko to w deszczowej aurze... Podobnie było na trasie dłuższej, którą miałem przyjemność oprowadzić osobiście.

Tematem rajdu była turystyka dawna czyli w stylu retro. Nie wiem czy to styl retro, ale na trasie nie brakowało parasoli, które w takiej pogodzie sprawdzają się także na górskim szlaku. Obie grupy trochę przemoczone dotarły w godzinach popołudniowych na metę rajdu, gdzie na uczestników czekał ciepły posiłek i gorąca herbata. Wieczorem zorganizowaliśmy konkursy pod hasłem „retro" nie tylko turystyki – oczywiście było wybieranie najlepiej ubranego retroturysty z każdej grupy. Z innych akcentów retro były własne aranżacje znanego przeboju grupy Abba z tłumaczeniami słów po polsku i po hiszpańsku. Nie zabrakło także akcentu z uczelni medycznej, na której studiują współorganizatorki rajdu – uczestnicy mieli bowiem sprawnie obandażować... retromumię.

W nocy zaczął padać śnieg, co zrobiło olbrzymie wrażenie na hiszpańskich studentach, którzy nie mogli się oprzeć chęci zorganizowania wojny na śnieżki. Z Szyndzielni po wykonaniu obowiązkowych fotografii grupowych zeszliśmy razem przez Dębowiec do Bielska Białej. Mimo nienajlepszej pogody rajd bardzo się udał. Dziękujemy za pomoc w jego organizacji.

Uczestnicy wyprawy na Szyndzielnię

Stanowiska, stopnie naukowe

Zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego

Dr hab. inż. Marek MARCISZ
Wydział Górnictwa i Geologii
– od 1.11.2012 r. do 31.10.2017 r.

Dr hab. inż. Janusz ADAMIEC
Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii
– od 1.10.2012 r. do 30.09.2017 r.

Dr hab. inż. Waldemar HOŁUBOWSKI
Wydział Matematyki Stosowanej
– od 1.11.2012 r. do 31.10.2017 r.

Dr hab. inż. Wacław KUŚ
Wydział Mechaniczny Technologiczny
– od 1.10.2012 r. do 30.09.2017 r.

Zakończone habilitacje

Dr hab. inż. Roman KORAB
Wydział Elektryczny. Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego – 16 .10.2012 r. W zakresie elektrotechniki.

Dr hab. inż. Jacek PAWLICKI
Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Uchwała Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – 30.10.2012 r. W zakresie metalurgii.

Dr hab. inż. Rafał MORGA
Wydział Górnictwa i Geologii. Uchwała Rady Wydziału Górnictwa i Geologii – 30.10.2012 r. W zakresie górnictwa i geologii inżynierskiej.

Zakończone doktoraty

Dr inż. Witold JANIK
Wydział Mechaniczny Technologiczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Piotr Gendarz. Temat pracy doktorskiej: „Metoda recyrkulacjii środków technicznych z uwzględnieniem inżynierii odwrotnej". 10.10.2012 r. – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Marcin JANUSZKA
Wydział Mechaniczny Technologiczny. Promotor – prof. dr hab. Wojciech Moczulski. Temat pracy doktorskiej: „Metoda wspomagania procesu projektowania i konstruowania z zastosowaniem poszerzonej rzeczywistości". 10.10.2012 r. – RMT.

Dr inż. Edyta KAWLEWSKA
Wydział Mechaniczny Technologiczny. Promotor – dr hab. inż. Marek Gzik, prof. nzw. w Pol.Śl. Temat pracy doktorskiej: „Opracowanie metody inżynierskiego wspomagania korekcji deformacji czaszki dziecka".10.10.2012 r. – RMT.

Dr inż. Michał JADWIŃSKI
Wydział Chemiczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Wiesław Szeja. Temat pracy doktorskiej: „Badania nad ortogonalną syntezą oligosacharydów".17.10.2012 r. – RCh.

Dr inż. Iwona Małgorzata GALMAN
Wydział Budownictwa. Promotor – dr hab. inż. Jan Kubica, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Ściany z ceramicznej cegły pełnej cyklicznie ściskane w swej płaszczyźnie lub zginane prostopadle do płaszczyzny".10.10.2012 r. – RB.

Dr inż. Marta KADELA
Wydział Budownictwa. Promotor – dr hab. inż. Lidia Fedorowicz, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Kryteria modelowania i analiz konstrukcji warstwowych współpracujących z podłożem gruntowym". 24.10.2012 r. – RB.

Dr Iwona FLAJSZOK
Urząd Miasta i Gminy Czerwionka-Leszczyny. Promotor – dr hab. inż. Anna Michna, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Racjonalizacja procesu decyzyjnego w organizacjach funkcjonujących w ramach systemu oświaty". 31.10.2012 r. – ROZ.

Uchwały Senatu

29 października 2012 r. odbyło się II zwyczajne posiedzenie Senatu Politechniki Śląskiej. Podczas posiedzenia Senat przyjął następujące uchwały:

Uchwałę nr II/13/12/13 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Łódzkiej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. Marianowi WIERCIGROCHOWI.
Uchwałę nr II/14/12/13 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu Lakshmi MITTAL.
Uchwałę nr II/15/12/13 w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Józefowi SUŁKOWSKIEMU.
Uchwałę nr II/16/12/13 w sprawie zaopiniowania wniosku dotyczącego mianowania na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Śląskiej prof. dr. hab. inż. Janusza KOTOWICZA w Instytucie Maszyn i Urządzeń Energetycznych (RIE5).
Uchwałę nr II/17/12/13 w sprawie powołania Senackiej Komisji ds. Kształcenia
Uchwałę nr II/18/12/13 w sprawie zasięgnięcia opinii o kandydacie na stanowisko Kanclerza Politechniki Śląskiej.
Uchwałę nr II/19/12/13 w sprawie przyjęcia „Planu Inwestycji i Remontów na lata 2012 – 2016".
Uchwałę nr II/20/12/13 w sprawie zatwierdzenia wzorów dyplomu ukończenia studiów.
Uchwałę nr II/21/12/13 w sprawie terminarza wyborów uzupełniających do Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich.
Uchwałę nr II/22/12/13 w sprawie zatwierdzenia liczby studentów przyjętych w semestrze zimowym na kierunki studiów stacjonarnych I i II stopnia w roku akademickim 2012/2013 na Politechnice Śląskiej.
Uchwałę nr II/23/12/13 w sprawie zaliczenia nauczycielom akademickim godzin obliczeniowych z tytułu sprawowania opieki nad Studenckimi Kołami Naukowymi w roku akademickim 2012/2013.
Uchwałę nr II/24/12/13 w sprawie wyrażenia zgody na likwidację ogólnouczelnianej jednostki organizacyjnej.
Uchwałę nr II/25/12/13 w sprawie zatwierdzenia wyboru biegłego rewidenta do przeprowadzenia badania sprawozdania finansowego Politechniki Śląskiej za 2011 rok.
Uchwałę nr II/26/12/13 w sprawie przyjęcia dotacji na realizację zadania pn.: „Termomodernizacja budynku Hali Technologicznej Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej w Gliwicach przy ul. Akademickiej 2 – ETAP I – termomodernizacja przegród zewnętrznych".
Uchwałę nr II/27/12/13 w sprawie wyrażenia zgody na zaciągnięcie pożyczki ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.
Uchwałę nr II/28/12/13 w sprawie przeznaczenia dodatkowych środków pozabudżetowych na zwiększenie wynagrodzenia dla Rektora Politechniki Śląskiej.

Akty normatywne uczelni

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

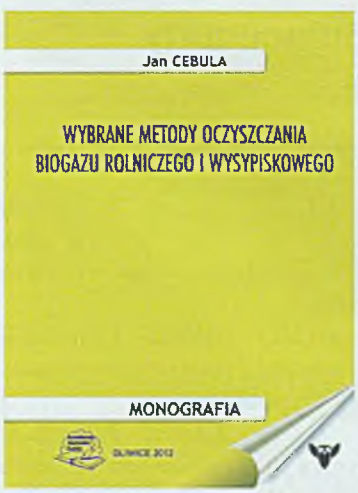
– ZARZĄDZENIE Nr 1/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 października 2012 roku w sprawie zasad i trybu sporządzania opinii przez jednostki organizacyjne Politechniki Śląskiej na zlecenie organów procesowych
– ZARZĄDZENIE Nr 2/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 października 2012 roku w sprawie powołania Wydziałowych Komisji Doktoranckich na Wydziale Elektrycznym oraz na Wydziale Górnictwa i Geologii
– ZARZĄDZENIE Nr 3/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 9 października 2012 roku w sprawie selektywnego zbierania odpadów powstających lub wytwarzanych na Politechnice Śląskiej
– ZARZĄDZENIE Nr 4/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 października 2012 roku w sprawie powołania Odwoławczej Komisji Stypendialnej
– ZARZĄDZENIE Nr 5/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 października 2012 roku w sprawie powołania Komisji Bezpieczeństwa i Higieny Pracy

– ZARZĄDZENIE Nr 6/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 października 2012 roku w sprawie wprowadzenia na Politechnice Śląskiej Regulaminu Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych
– ZARZĄDZENIE Nr 7/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 października 2012 roku w sprawie uruchomienia na Politechnice Śląskiej elektronicznego wspomagania systemu zarządzania projektami – programu e-CZP
– ZARZĄDZENIE Nr 8/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 października 2012 roku w sprawie funkcjonowania na Politechnice Śląskiej Systemu Zarządzania Projektami
– ZARZĄDZENIE Nr 9/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 października 2012 roku w sprawie wprowadzenia na Politechnice Śląskiej Systemu Zarządzania Ryzykiem
– ZARZĄDZENIE Nr 10/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 października 2012 roku w sprawie realizacji prac i usług w projektach krajowych, europejskich i strukturalnych na podstawie umów cywilnoprawnych zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych
– ZARZĄDZENIE Nr 11/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie likwidacji ogólnouczelnianej jednostki organizacyjnej oraz zmiany w Regulaminie organizacyjnym

– PISMO OKÓLNE Nr 1/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 1 października 2012 roku podające do wiadomości skład osobowy: władz rektorskich, Senatu, kierownictwa jednostek podstawowych, kierownictwa innych jednostek organizacyjnych Uczelni, komisji, rad programowych i naukowych, osoby Pełnomocników Rektora, przedstawicieli Uczelni wybranych do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów, Rady Nauki, Polskiej Akademii Nauk, Kanclerza i kierowników Administracji Centralnej i Wydziałowej, osoby Społecznych Inspektorów Pracy, przewodniczących związków zawodowych oraz Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego i Zarządu Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów - w roku akademickim 2012/2013
– PISMO OKÓLNE Nr 2/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie powołania Senackiej Komisji ds. Kształcenia na kadencję 2012-2016
– PISMO OKÓLNE Nr 3/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie Planu Inwestycji i Remontów na lata 2012-2016
– PISMO OKÓLNE Nr 4/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie wzorów dyplomów ukończenia studiów
– PISMO OKÓLNE Nr 5/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie terminarza wyborów uzupełniających do Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich
– PISMO OKÓLNE Nr 6/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 października 2012 roku w sprawie liczby studentów przyjętych w semestrze zimowym na kierunki studiów stacjonarnych I i II stopnia w roku akademickim 2012/2013 na Politechnice Śląskiej.

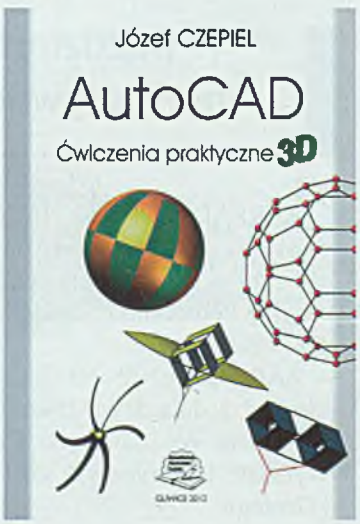
Nowości wydawnictwa

Jan Cebula
Wybrane metody oczyszczania biogazu rolniczego i wysypiskowego.
Wyd. I, 2012, 24,15 zł, s. 165



W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczących możliwości pozyskania, oczyszczania i wzbogacania biogazu rolniczego i wysypiskowego. Opisano stan wiedzy na temat sposobów takiego przygotowania biogazów, żeby nadawały się do wykorzystania. Opisano m.in. rodzaje zanieczyszczeń obecnych w roztworach wodnych wykroplonych w rurociągach, którymi transportowane są biogazy. Przeprowadzono stosowne badania laboratoryjne i polowe, zaprojektowano i biogazownie rolnicze i instalacje do usuwania siarkowodoru.

Józef Czepiel
AutoCAD. Ćwiczenia praktyczne 3D.
Wyd. II, 2012, 21 zł, s. 159
Książka zawiera 69 ćwiczeń o zróżnicowanym stopniu trudności i dotyczy modelowania w przestrzeni 3D za pomocą programu AutoCAD. Autor zakłada, że Czytelnik jest już zaznajomiony z podstawowymi pojęciami z zakresu rysunku 3D.



Radosław Grzymkowski, Elżbieta Kasperska, Andrzej Kasperski, Bożena Piątek

Przewodnik do wykładów i ćwiczeń z analizy matematycznej dla studentów wydziałów technicznych. Semestr II

Wyd. I, 2012, 13,65 zł, s. 119

Podręcznik obejmuje rachunek różniczkowy i rachunek całkowy funkcji wielu zmiennych, w szczególności ciągi i szeregi funkcyjne, granicę i ciągłość funkcji wielu zmiennych rzeczywistych, całki podwójne, potrójne, krzywoliniowe, powierzchniowe i rachunek wektorowy.

Joachim Kozioł (red.)

Przegląd uwarunkowań i metod oceny efektywności wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie

Wyd. I, 2012, 43,05 zł, s. 319

W monografii przedstawiono stan wiedzy dotyczącej warunków i sposobów działań sprzyjających zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) w budownictwie. Są to m.in. rekomendacje legislacyjne wynikającej z dyrektyw UE i krajowych aktów prawnych, zasady modelowania procesów cieplnych w budynkach, rozwiązania techniczne wykorzystania OZE i przykłady modelowania urządzeń służących do tego celu.

Sławomir Kwiecień, Jerzy Sękowski

Kolumny kamienne formowane w technologii wymiany dynamicznej

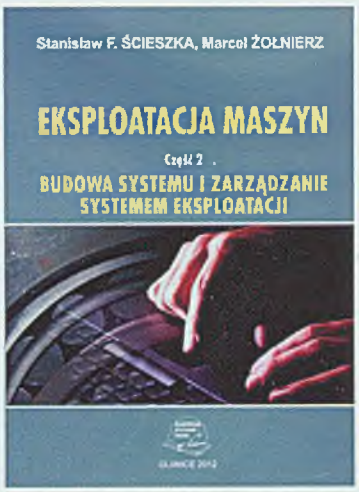
Wyd. I, 2012, 28,35 zł, s. 169

W pracy opisano jedną metodę ulepszania słabego podłoża poprzez wbijanie kolumn kamiennych, formowanych z wykorzystaniem udarów o dużej energii. W pracy przedstawiono m.in. definicję słabego podłoża gruntowego, cel, istotę i mechanizmy ulepszania podłoża, przegląd stanu wiedzy na temat wbijanych kolumn kamiennych, wyniki dotychczasowych badań modelowych i polowych kolumn kamiennych oraz wyniki badań własnych. Zaproponowano również model obliczeniowy układu: wbijana kolumna kamienna – otaczający grunt.

Stanisław F. Ścieszka, Marcel Żołnierz

Eksploatacja maszyn. Część 2. Budowa systemu i zarządzanie systemem eksploatacji

Wyd. I, 2012, 18,90 zł, s. 139



Książka stanowi uzupełnienie publikacji „Eksploatacja maszyn. Trwałość eksploatacyjna i regeneracja elementów maszyn." Uzupełnienie to zawiera treści kompletujące wymagania stawiane w ramach nauki i praktyki w zakresie eksploatacji maszyn studentom specjalności maszyny górnicze, budowlane i drogowe oraz maszyny i urządzenia górnicze i wiertnicze na Wydziale Górnictwa i Geologii.

Aleksander Ubysz

Technologie pomiarów i obliczeń zużycia paliwa w pojazdach. Zagadnienia wybrane – zadania i projekty

Wyd. I, 2012, 28,35 zł, s. 197

Podręcznik zawiera praktyczne wskazówki oceny parametrów i wskaźników związanych z podręcznikiem „Poszanowanie energii w pojazdach samochodowych" do oceny zużycia paliwa w ruchu rzeczywistym. Zaprezentowano na przykładzie samochodu klasy D z silnikiem ZI 1,8 z komputerem pokładowym możliwości praktycznego pomiaru wielkości zużycia paliwa. Ponadto sprawdzono technologie pomiaru i obliczeń takich wielkości jak zużycie paliwa na stabilizację cieplną pojazdu, objętości manewrowe w różnych warunkach włączania i wyłączania się z ruchu oraz współczynnik dynamiki jazdy kierującego pojazdem K_D.

Barbara Uherek-Bradecka

Architektura klasztorów na Śląsku Cieszyńskim i w Księstwie Opawskim do 1939 roku

Wyd. I, 2012, 43,05 zł, s. 261

Monografia dotyczy badań historycznych architektury klasztornej na wielokulturowym, wielowyznaniowym i wielonarodowościowym obszarze Śląska Cieszyńskiego i Księstwa Opawskiego. Podstawowym celem badań było przeanalizowanie architektury klasztornej z tego obszaru a następnie usystematyzowanie jej typologii oraz wykazanie, jaki wpływ miały założenia klasztorne na urbanizację danego obszaru czy też na rozwój urbanistyki miejskiej – w przypadku głównych miast – Cieszyna i Opawy.

Jacek Bendkowski

Interaktywno-sieciowy model kształtowania wspólnot działań w kreowaniu i dyfuzji wiedzy w organizacjach.

Wyd. I, 2012, 45,15 zł, s. 329

Monografia koncentruje się wokół problematyki kreowania i dystrybucji wiedzy w organizacji sieciowej na podstawie ukrytej wiedzy pracowników, współpracujących ze sobą w ramach samoorganizujących się układów relacyjnych, zwanych wspólnotami działań.

Władysław E. Ciążyński

Elektronika analogowa w zadaniach. Tom 8. Rzeczywiste wzmacniacze operacyjne w zastosowaniach

Wyd. I, 2012, 42 zł, s. 245

Kolejny, ósmy już tom podręcznika prezentuje zadania na temat analizy układów z rzeczywistymi wzmacniaczami operacyjnymi. Tom przeznaczony jest dla bardziej zaawansowanych czytelników, dlatego (w ograniczonym zakresie) wykorzystywana jest w nim metoda operatorowa. Analizowano wpływ takich parametrów rzeczywistych WO, jak np. wejściowe napięcie niezrównoważenia, prądy polaryzacji wejść, współczynnik tłumienia sygnału wspólnego. Omawiana jest kompensacja charakterystyki częstotliwościowej WO i jej parametry wielkosygnałowe. Analizowano specyfikę układów z pojedynczym napięciem zasilającym, z izolacja galwaniczną i układów ze sprzężeniem prądowym.

Piotr Folęga, Grzegorz Wojnar, Piotr Czech

Zasady zapisu konstrukcji maszyn

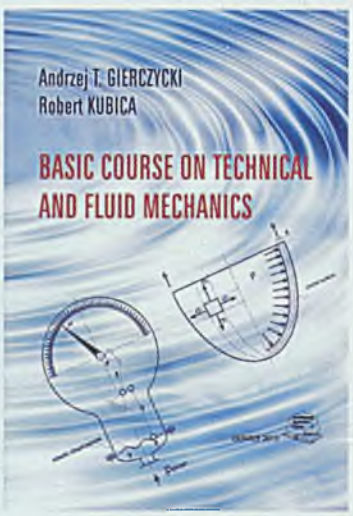
Wyd. II, 2012, 29,40 zł, s. 189

W podręczniku przedstawiono najistotniejsze zagadnienia z geometrii wykreślnej oraz rysunku technicznego maszynowego z uwzględnieniem aktualnych norm, niezbędne w procesie nauczania zapisu konstrukcji, Zagadnienia te zaprezentowano na poziomie podstawowych zasad i definicji, dokonując ich objaśnień i interpretacji. Ponadto, przedstawiono liczne przykłady i zadania dobrane specjalnie do nauczania zapisu konstrukcji maszyn. Rozważane są obiekty płaskie i bryłowe, znajdujące zastosowanie praktyczne, w tym typowe elementy stosowane w budowie maszyn, takie jak: złącza śrubowe i spawane, wały i koła zębate.

Andrzej T. Gierczycki, Robert Kubica

Basic Course on Technical and Fluid Mechanics

Wyd. I, 2012, 26,25 zł, s. 233



Podręcznik traktuje o dwóch najważniejszych działach fizyki technicznej – o mechanice technicznej i mechanice płynów. Adresowany jest do studentów specjalności inżynieria chemiczna oraz do studentów kierunków technologie chemiczne, biotechnologie i kierunków mechanicznych.

Partnerzy Politechniki Śląskiej

PIAST GLIWICKI KLUB SPORTOWY

NOWINY GLIWICKIE

GRANIT STRZEGOM S.A.

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 ciągnione 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

Węgiel - czysta energia dla Polski

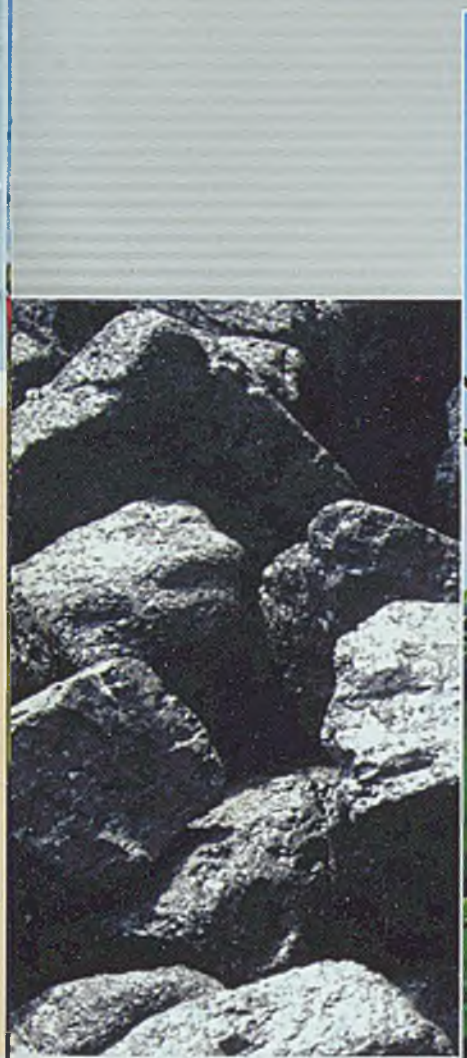
KHW KATOWICE

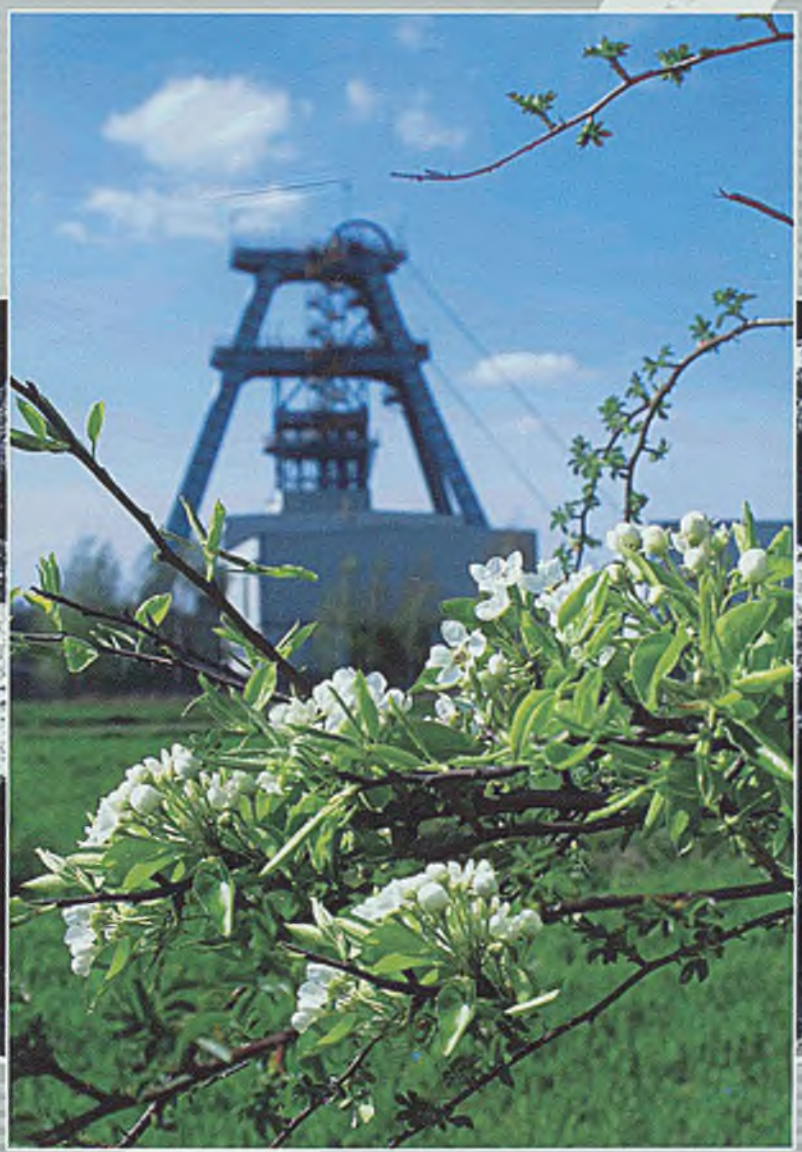
KATOWICKI HOLDING WĘGLOWY SA

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 zyskownych 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.

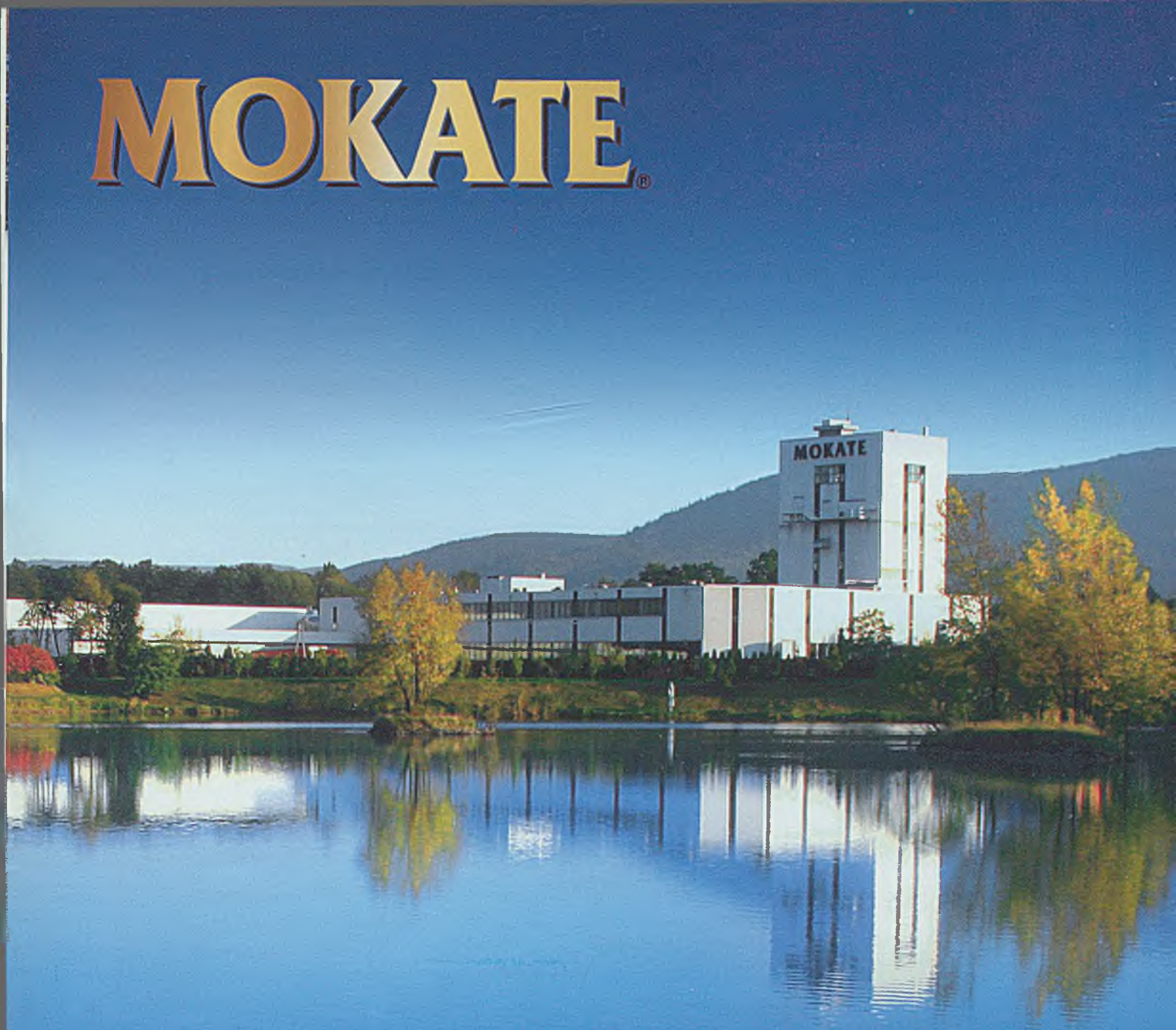
JSW „Filarem Polskiej Gospodarki" według dziennika Puls Biznesu. Ranking wyróżnia firmy stabilne i znacząco wpływające na rozwój regionów, w których prowadzą działalność, a jednocześnie utożsamiających się z tymi regionami.

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.

JASTRZĘBSKA SPÓŁKA WĘGLOWA SA
44–330 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ Al. Jana Pawła II 4
tel.: +48 32 756 4113, fax: +48 32 476 2671,
www.jsw.pl, e–mail: jsw@jsw.pl

spółka notowana na GPW

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

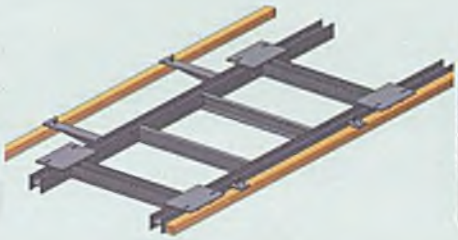
infolinia: + 48 32 33 25 500
www.wasko.pl

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 termo-formowane
- 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

★★★★
HOTEL DIAMENT PLAZA
GLIWICE

Jedyny Hotel w Gliwicach o standardzie czterech gwiazdek

Hotel Diament Plaza Gliwice ul. Zwycięstwa 30, 44-100 Gliwice tel. +48 32 721 70 00 e-mail: gliwice@hotelediament.pl

- Usytuowany w pięknej XIX wiecznej zabytkowej kamienicy
- Nowoczesne przestronne i komfortowe wnętrza
- Szeroka oferta usług hotelarsko - konferencyjno - gastronomicznych
- Usługi cateringowe

HOTELE DIAMENT
YOUR COMFORT IS OUR BUSINESS

WROCŁAW | KATOWICE | GLIWICE | ZABRZE | USTROŃ SPA

NAJLEPSZE CENY
BEST RATES
on-line
WWW.HOTELEDIAMENT.PL

NOWE MIESZKANIA

Gliwice, ul. Kozielska

Osiedle Ogród

zadzwoń:

609 537 141

607 928 445

www.radan.com.pl

RADAN

Chórzyści w Afryce

W październiku Akademicki Chór Politechniki Śląskiej gościł w Republice Południowej Afryki.
Poniżej przedstawiamy kilka fotografii z tego wyjazdu.
Zapraszamy również do lektury artykułu opublikowanego
w bieżącym numerze „Biuletynu Politechniki Śląskiej" na str. 38