

22 stycznia 2014 roku odbyła się na Wydziale doroczna sesja naukowa poświęcona omówieniu prac statutowych BK, wykonywanych w Katedrach w 2013 roku.

Sesja odbyła się tradycyjnie w audytorium nr 1. Rozpoczął ją dziekan prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski, natomiast obrady poprowadził przewodniczący Wydziałowej Komisji ds. Badań Statutowych BK dr hab. inż. Marian Turek prof. Pol. Śl.

Przedstawiciel władzy z Katedr Wydziału przedstawił tematykę wszystkich zadań badawczych realizowanych w danej Katedrze i wynikający z nich dorobek naukowy, a następnie omówił badania wykonane w ramach jednego z tych zadań. Po wygotowaniu każdego referatu odbyła się dyskusja. Na zakończenie sesji, całość podsumował prof. A. Jarzębski.

HARMONOGRAM

sesji naukowej dotyczącej realizacji badań statutowych
na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej w roku 2013

Miejsce: Wydział Chemiczny, ul. M. Strzody 9

Przewodniczący sesji: Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski, Dr hab. inż. Marian Turek, prof. Pol. Śl

Dnia: 22.01.2014 (środa)

Sala: I

Otwarcie sesji: godz. 9³⁰

9 ³⁰ OTWARCIE SESJI		
godz.*	Tytuł referatu i Katedra	Referujący
9 ⁴⁵	Badania nad uszlachetnianiem produktów termodestrukcji odpadowych tworzyw sztucznych Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii	Dr inż. Tomasz Siudyga
10 ¹⁰	Infiltranty dentystyczne – chemia, właściwości i zastosowanie Katedra Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii	Dr hab. inż. Mirosław Gibas, prof. Pol. Śl.
10 ³⁵	Wybrane zagadnienia przenoszenia skali w krystalizatorach z wewnętrzną cyrkulacją zawiesiny Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego	Dr inż. Agata Małysiak
11 ⁰⁰	Zależność galwanotaksji od pasywnego napływu jonów wapnia do wnętrza komórki Katedra Fizykochemii i Technologii Polimerów	Dr inż. Przemysław Borys
11 ²⁵	Otrzymywanie wosków polarnych na drodze utleniającej degradacji poliolefin Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii	Prof. dr hab. inż. Jan Zawadiak

* - Czas wystąpienia - 25 min łącznie z dyskusją

Z głębokim żalem zawiadamiamy, że w dniu 14 stycznia 2014 roku
zmarła w Warszawie w wieku 98 lat



Mgr Maria Wanda Trochimowicz
z d. Dażwańska

Wieloletni pracownik Katedry Chemii Nieorganicznej
Wydziału Chemicznego, Politechniki Śląskiej

absolwentka historii filozofii Uniwersytetu Lwowskiego

W pamięci naszej pozostanie jako Osoba skromna i życzliwa, serdeczna Koleżanka.

Dziekan i Rada Wydziału
Chemicznego

Kierownik i Pracownicy
Katedry Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii

Nabożeństwo żałobne zostanie odprawione w dniu 24 stycznia 2014 o godz. 13 w kościele pw. Wniebowzięcia NMP przy ul. Kozielskiej 50 w Gliwicach. Po nabożeństwie urna z prochami Zmarłej zostanie odprowadzona z kaplicy cmentarnej na Cmentarzu Centralnym w Gliwicach do grobu rodzinnego.

22 stycznia 2014 roku odbyła się, w sali Rady Wydziału, publicz-
na obrona pracy doktorskiej przedstawionej Radzie Wydziału
Chemicznego przez mgr inż. Annę Gerle, pracownika Instytu-
tu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Gliwicach.
Rada Wydziału uchwaliła mgr A. Gerle stopień doktora nauk te-
chnicznych.

TEMAT PRACY DOKTORSKIEJ:

**BADANIA WPLYWU INWERSJI STRUKTURY WYBRANYCH
SPINELI MAGNEZOWYCH NA KINETYKĘ ICH REAKCJI
TOPOCHEMICZNYCH Z TLENKAMI SIARKI**

PROMOTOR:

Prof. dr hab. inż. Jerzy PIOTROWSKI
Politechnika Śląska

RECENZENCI:

dr hab. inż. Józef WOJSA, Prof. ICiMB
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Prof. dr hab. inż. Wincenty TUREK
Politechnika Śląska

Z pracą doktorską i opiniami recenzentów można zapoznać się w czytelnicy
Biblioteki Głównej Politechniki Śląskiej w Gliwicach,
ul. Kaszubska 23

24 stycznia br., w sali Rady Wydziału, odbyły się odbiory
prac badawczych wyłonionych w poszczególnych Katedrach
Wydziału w 2013 roku. W pierwszej części zajęto się pracami
statutowymi BK, w drugiej - pracami utrudnionych pracowników
o symbolu BKM. Komisje odbioru przyjęły raporty z wszystkich
prac BK/2012 i BKM/2012 rozpoczęte w 2012 roku a kontynu-
owane i zakończone w 2013 roku. Ponadto przyjęto dokumen-
tację zbiorczą prac BK i raporty indywidualne z uowych za-
dań BKM wyłonionych w roku 2013.

Stąd Komisji Odbioru prac: BK

BKM

Przewodniczący Komisji:
Przedst. Komisji Rektorskiej
Członkowie Komisji:

Dr hab. inż. Marian Turek, prof. nzw. w Pol. Śl.
Dr hab. inż. Piotr Fedeliński, prof. nzw. w Pol. Śl.
Prof. dr hab. inż. Krzysztof Walczak
Dr hab. inż. Janusz Wójcik
Prof. dr hab. inż. Stefan Baj
Prof. dr hab. Irena Staneczko-Baranowska
Dr hab. inż. Mirosław Gibas, prof. nzw. w Pol. Śl.
Prof. dr hab. inż. Jan Hehlmann
Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski
Prof. dr hab. inż. Mieczysław Łapkowski
Dr inż. Ewa Pietrasik
Doc. dr inż. Jerzy Raczek

Prof. dr hab. inż. Jan Zawadziak
Dr hab. inż. Piotr Fedeliński prof. Pol. Śl.
Prof. dr hab. inż. Mieczysław Łapkowski
Prof. dr hab. inż. Roman Mazurkiewicz
Prof. dr hab. inż. Krzysztof Walczak
Dr hab. inż. Janusz Wójcik, prof. Pol. Śl.

Sekretarz Komisji:

Dr inż. Krzysztof Kiraga

22 stycznia 2014 roku, w dużej sali konferencyjnej NOT w Gliwicach, odbyło się tradycyjne noworoczne spotkanie członków Gliwickiego Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego. Zostali na nie zaproszeni wszyscy członkowie SITPChem, władze Wydziału Chemicznego, wyłonawcy i promotorzy prac dyplomowych uagrodzonych w XXIV Konkursie SITPChem i Dziekana Wydziału Chemicznego oraz goście z innych Oddziałów.

Na spotkaniu, dwa wydarzenia związane były z naszym Wydziałem. Pierwsze z nich to złożenie życzeń i gratulacji Profesorowi dr.hab. inż. Józefowi Szarawanke w związku ze zbliżającą się 90tą rocznicą urodzin. Złożył je, w imieniu władz i członków Oddziału, Prezes mgr inż. Jerzy Kropiwiński (fot. 1) i Kierownik Biura Oddziału Elżbieta Jargus, a zebrani uagrodzili, zwanego wszystkim Profesora długimi oklaskami (fot. 2).

Drugim wydarzeniem było wręczenie dyplomów i uagród zwycięzcom XXIV Konkursu, ogłoszonego dla absolwentów z roku 2012/2013, na najlepszą pracę dyplomową charakteryzującą się możliwością praktycznego wyłonystawia w przemyśle. Każdy z wyróżnionych otrzymał dyplom i uagrodę pieniężną, a promotor - list gratulacyjny i książkę. Wyróżnienia te wręczał Prezes mgr J. Kropiwiński i Dziekan prof. Andrzej Narzębski. Nagrodę I stopnia odebrała mgr inż. Magdalena Sitko (fot. 3, 4), wraz z promotorem prof. Janem Zawadziakiem (fot. 5).

Nagrodę II stopnia (fot. 7), przyznano mgr inż. Marcie Gilewskiej, autorka pracy odebrała wcześniej w Biurze Oddziału. Natomiast na spotkaniu obecny był promotor pracy prof. Ed. Śl. Giinter Nawrat (fot. 6). Nagrodę III stopnia (fot. 8) odebrał mgr inż. Maciej Sowa. Na uroczystość nie mógł przybyć mgr inż. Mateusz Witkowski, którego praca dyplomowa otrzymać wyróżnienie (fot. 10). Obecny był promotor pracy dr Marcin Lemaniowicz (fot. 9).



Program Spotkania

1. Krótka prezentacja działalności w 2013 r.
2. Wystąpienia Gości
3. Wręczenie legitymacji członkowskich i nagród
4. Koncert Noworoczny w wykonaniu zespołu

"Chwila Nieuwagi"

5. Wspólne kolędowanie.

Po Koncercie toast i poczęstunek,

Zakończenie Spotkania ok. godz. 20.30

Potwierdzenia udziału w Spotkaniu prosimy nadsyłać do dnia 17 stycznia br. (sitpchem.gliwice@wp.pl lub 664 421 351)



1.



2.



Spotkanie Świąteczno-Noworoczne
22 stycznia 2014 r. (środa) godz. 16.00
Dom Technika NOT w Gliwicach



ZAPROSZENIE



3.

Dypłom

Nagroda I stopnia

w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową
z obszaru chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej
w roku akademickim 2012/2013

dla

Mgr inż. Magdaleny SITKO

za pracę pt.

**"Wykorzystanie odpadowego mikrowosku polietylenowego
do wytwarzania produktów użytecznych"**

wykonaną w Katedrze Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii

Promotor: prof. dr hab. inż. Jan Zawadiak,

Opiekun: mgr inż. Tomasz Piotrowski



Prezes Zarządu Oddziału
SITPChem

Jerzy Kropiwnicki

Dziekan Wydziału Chemicznego
Politechniki Śląskiej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski

4.

mgr inż. Magdalenie Sitko za pracę pt. „Wykorzystanie odpadowego mikrowosku polietylenowego do wytwarzania produktów użytecznych” (promotor: prof. dr hab. inż. Jan Zawadiak, opiekun: mgr inż. Tomasz Piotrowski, Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii, Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej, Gliwice)



5.



Dypłom

Nagroda II stopnia

w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową
z obszaru chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej
w roku akademickim 2012/2013

dla

Mgr inż. Marty GILEWSKIEJ

za pracę pt.

**"Badania procesu elektrolitycznego utleniania
wybranych stopów magnezu"**

wykonaną w Katedrze Aparatury Chemii Nieorganicznej,
Analitycznej i Elektrochemii

Promotor: dr hab. inż. Ginter Nawrat prof. Pol.Śl.

Opiekun: mgr inż. Łukasz Nieużyła



Prezes Zarządu Oddziału
SITPChem

Jerzy Kropiwnicki
Jerzy Kropiwnicki



Dziekan Wydziału Chemicznego
Politechniki Śląskiej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski
Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski



mgr inż. Marcie Gilewskiej za pracę pt. „Badania procesu elektrolitycznego utleniania wybranych stopów magnezu” (promotor: dr hab. inż. Ginter Nawrat prof. Pol.Śl., opiekun mgr inż. Łukasz Nieużyła, Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii, Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej, Gliwice)

Dypłom

Nagroda III stopnia

w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową
z obszaru chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej
w roku akademickim 2012/2013

dla

Mgr inż. Macieja SOWY

za pracę pt.

**"Electrochemical surface modification
of niobium, tantalum and zirconium"**

wykonaną w Katedrze Chemii Nieorganicznej, Analitycznej
i Elektrochemii

Promotor: dr inż. Wojciech Simka

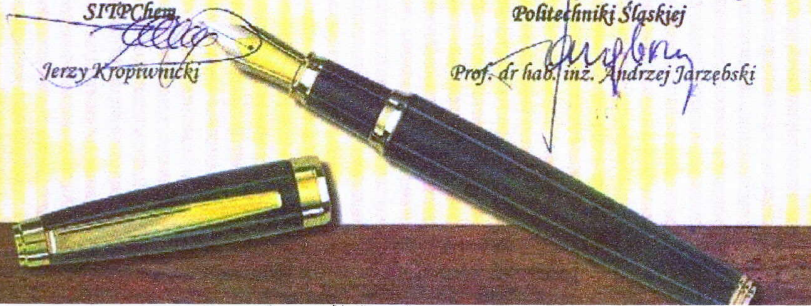


Prezes Zarządu Oddziału
SITPChem

Jerzy Kropiwnicki

Dziekan Wydziału Chemicznego
Politechniki Śląskiej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski



8.

mgr inż. Maciejowi Sowie za pracę pt. „Electrochemical surface modification of niobium, tantalum and zirconium” (promotor: dr inż. Wojciech Simka, Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii, Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej, Gliwice)

Zarząd Główny SITPChem rozstrzygnął Ogólnopolski Konkurs na najlepszą pracę dyplomową z dziedziny chemii, mającą praktyczne znaczenie dla przemysłu, a wyłoniona, w r. ak. 2011/2012. Do konkursu zostały zgłoszone prace dyplomowe, które zdobyły nagrody I i II stopnia w XXIII Konkursie w 2012 roku w Gliwicach. Z tych prac w Konkursie Ogólnopolskim praca mgr inż. Marzenny Jezierskiej otrzymała nagrodę II stopnia, a mgr inż. Wojciecha Bogacza III stopnia.



9.

D y p l o m

Wyróżnienie

w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową
z obszaru chemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Śląskiej
w roku akademickim 2012/2013

dla

Mgr inż. Mateusza Witkowskiego

za pracę pt.

"CFD analysis of a nanofluid flow in a microchannel"

wykonaną w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Projektowania
Procesowego

Promotor: dr inż. Marcin Lemanowicz



Prezes Zarządu Oddziału
SIIPChem

Jerzy Kropiwnicki



Dziekan Wydziału Chemicznego
Politechniki Śląskiej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jarzębski



10.

mgrowi inż. Mateuszowi Witkowskiemu za pracę pt. „CFD analysis of a nanofluid flow in a microchannel” (promotor: dr inż. Marcin Lemanowicz, Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego, Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej, Gliwice)

Pomysłowi biznesmeni nagrodzeni

Rozstrzygnięto dziesiątą edycję konkursu „Mój pomysł na biznes”. Uroczysta gala podsumowująca odbyła się 12 grudnia w rektoracie Politechniki Śląskiej. Poza laureatami wzięły w niej udział władze uczelni i wydziałów, a także przedstawiciele partnerów biznesowych konkursu i opiekunowie merytoryczni.

Katarzyna Wojtachnio

Ze 117 pomysłów zgłoszonych do konkursu jury pod przewodnictwem rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika wybrało 38 biznesplanów, spośród których wyłoniło ostatecznie 17 laureatów.

Dyplomy tegorocznym zwycięzcom wręczył prorektor ds. studenckich i kształcenia prof. Stanisław Kochowski. – Założenie, które leżało u podstaw konkursu, a mianowicie, żeby nagradzać i promować projekty zawierające w sobie oryginalne rozwiązania technologiczne, przyjazne dla środowiska, dojrzałe pomysły, jakie można bezpośrednio wdrożyć, jest najlepszym dowodem łączenia teorii z praktyką. Wieloletnie doświadczenia pokazały, że idea była słuszna, bowiem wiele z tych pomysłów znalazło praktyczne zastosowanie – podkreślał prorektor.

Dwa srebra i trzy brązy

W tym roku wyjątkowo nie przyznano pierwszej nagrody. Za najlepsze uznano bowiem dwa pomysły, które wspólnie uplasowały się na drugim miejscu konkursu. Autorką pierwszego z nich, czyli „Pieca recyklingowego, pozyskiwania produktu opałowego z odpadów tworzyw sztucznych generowanych przez gospodarstwo domowe”, jest Michalina Długi z Wydziału Chemicznego. – Piec recyklingowy jest koncepcją przerobu odpadów z tworzyw sztucznych, takich jak polietylen, polipropylen czy polistyren na komponent do oleju opałowego. Proces depolimeryzacji polega na uzyskaniu z długich łańcuchów węglowodorów alifatycznych związków o krótszych łańcuchach węglowych, jakie występują w benzynie i oleju napędowym. W wyniku depolimeryzacji powstaje komponent, który może być źródłem tańszej energii – wyjaśniała laureatka podczas prezentacji swojego pomysłu.

Drugi zwycięski projekt o nazwie „Afast! Powiedz to” jest natomiast autorstwa Michała Kręcichwosta,

Krzysztofa Mrozowskiego oraz Zuzanny Segiet z Wydziału Inżynierii Biomedycznej. To pakiet programów logopedycznych służących do rehabilitacji ludzi dotkniętych afazją, czyli utratą zdolności mowy spowodowaną uszkodzeniem struktur mózgowych. – System komputerowy składa się z czterech podstawowych części. Podstawowym elementem oprogramowania jest nauka mowy. Składa się ona z modułu konfiguracyjnego dla opiekuna oraz części przeznaczonej dla pacjenta. Drugą częścią programu jest edytor zasobów tematycznych, trzecią natomiast aplikacja edytora ćwiczeń. Dopełnieniem całego systemu będzie serwis internetowy Afabaza, który ma umożliwiać pozyskanie pomocy technicznej oraz pobieranie aktualizacji posiadanego oprogramowania – opowiadał Krzysztof Mrozowski.

Na trzeciej pozycji uplasowały się trzy biznesplany. Nagrodzony został pomysł Tomasza Witkowskiego z Wydziału Chemicznego „Spłonka pobudzająca niezawierająca niebezpiecznych, toksycznych i łatwo pobudzalnych materiałów wybuchowych inicjujących”. Głównym celem tego przedsięwzięcia jest utworzenie na terenie Śląska firmy zajmującej się produkcją wyrobów z branży materiałów wybuchowych, posiadającej w swojej ofercie zapalniki, w których wyeliminowano użycie materiałów wybuchowych inicjujących.

Kolejna nagroda powędrowała do Piotra Wodarskiego z Wydziału Inżynierii Biomedycznej za pomysł „Przedsiębiorstwo usługowo-produkcyjne 3D MED Systems”. – W ramach pomysłu został opracowany i wykonany prototyp urządzenia elektronicznego „VR Touch Device”, który umożliwia czynną rehabilitację w świecie grafiki trójwymiarowej. Jest to jedyne w skali globalnej urządzenie umożliwiające pełną interakcję pacjenta z wirtualnym światem 3D – podkreślał laureat. Ostatnim pomysłem na biznes, który uplasował się na trzecim miejscu, jest „InteliPark – inteligentne systemy zarządzania miejscami parkingowym” autor-



Foto M. Szum

Tegoroczni laureaci konkursu „Mój pomysł na biznes” po uroczystości wręczenia dyplomów

stwa Marcina Karwata, Macieja Dobruckiego i Rafała Stępnia z Wydziału Elektrycznego. Głównym celem działalności firmy jest projektowanie, produkcja oraz wdrażanie inteligentnych systemów parkingowych.

Dwunastu wyróżnionych

Jury przyznało także dwanaście wyróżnień. Trzy pomysły uzyskały wyróżnienia specjalne. Zdobyli je: Sonia Loska, Justyna Majewska, Damian Nakonieczny i Witold Walke z Wydziału Inżynierii Biomedycznej za projekt „Bioinnovative Dental Technology”, Dominik Hylewski z Wydziału Mechanicznego Technologicznego za „Firmę usługową MmeasurementS (Mobile Measurement Solution)” oraz Marcin Staniek z Wydziału Transportu za „Sposób i stanowisko do diagnostyki nawierzchni drogowych Laboratorium DND”. Do pozostałych dziewięciu wyróżnionych pomysłów na biznes należą: „Rehabilitacyjny obraz wielofunkcyjny” autorstwa Aleksandry Wielgosz i Małgorzaty Kowol z Wydziału Inżynierii Biomedycznej, „Przedsiębiorstwo MOLEKUŁ” Damiana Laksy z Wydziału Górnicztwa i Geologii, „Kompleksowe przedsiębiorstwo recyklingowe KOLAJREC” Sławomira Kołodzieja z Wydziału Mechanicznego Technologicznego, „Synteza półproduktów do otrzymywania preparatów farmaceutycznych” Tomasza Witkowskiego z Wydziału Chemicznego, „Solar 3D” Agnieszki Muchy z Wydziału Mechanicznego Technologicznego, „Firma usługowo-handlowa sp. z o.o. AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI MATKI I DZIECKA” Anny Korczak z Wydziału Mechanicznego Technologicznego, „Interaction Factory. Interaktywne systemy audiowi-

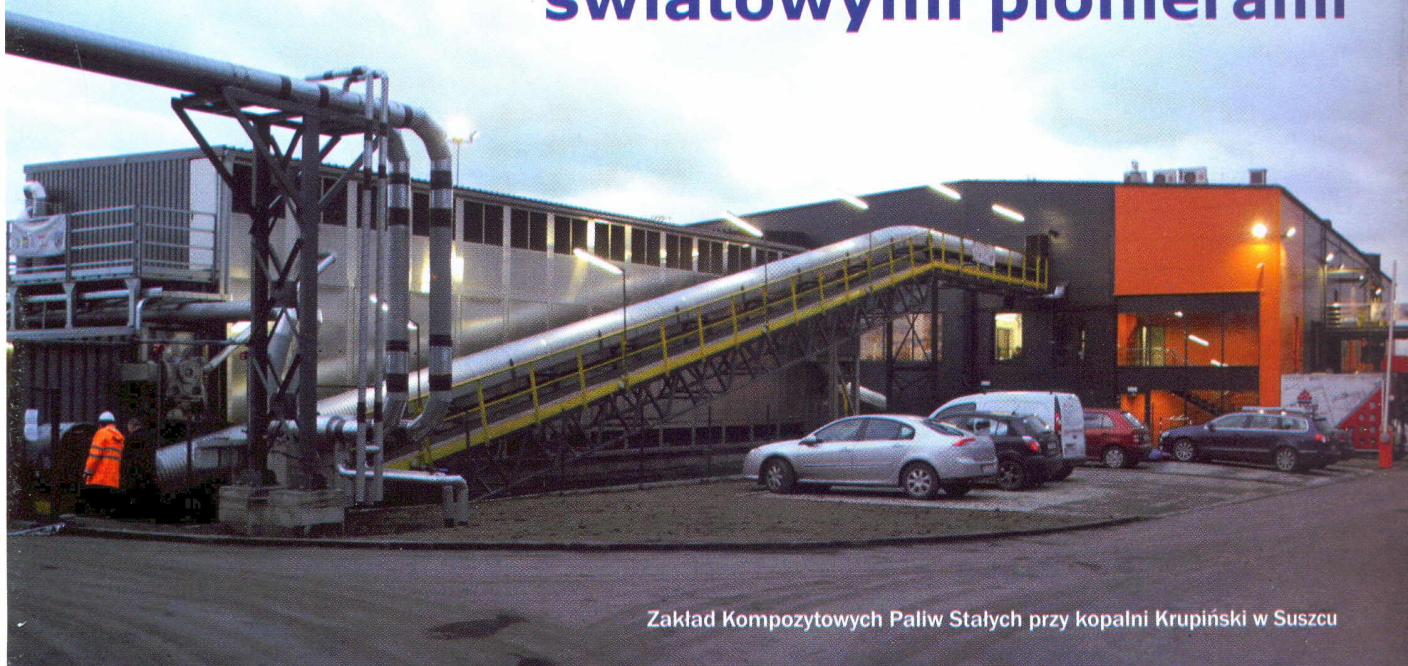
zualne” Artura Szewczuka z Wydziału Elektrycznego, „Przedsiębiorstwo NDT Service” Dawida Klimma z Wydziału Mechanicznego Technologicznego, a także „Lepszy start w Internecie” Mariusza Szewczyka z Wydziału Mechanicznego Technologicznego.

Na laureatów dziesiątej edycji konkursu czekały bardzo atrakcyjne nagrody. Zdobywcy drugiego miejsca otrzymali nagrody w wysokości 7 tys. zł, zaś trzeciego miejsca w wysokości 5 tys. zł. Zostali również nagrodzeni tabletami. Autorów pomysłów, które zdobyły specjalne wyróżnienia, nagrodzono kwotą w wysokości 1,5 tys. zł i również tabletami, zaś pozostali wyróżnieni otrzymali dyski zewnętrzne. Zgodnie z regulaminem, przekazane nagrody pieniężne muszą zostać przeznaczone na realizację opisanych projektów.

Podczas uroczystości wręczono również nominacje stypendialne doktorantom Politechniki Śląskiej w ramach projektu „Fundusz stypendialno-stażowy na rzecz rozwoju transferu wiedzy w regionie”.

Na koniec prorektor Politechniki Śląskiej prof. Stanisław Kochowski uroczystie zainaugurował kolejną, jedenastą już edycję konkursu. Autorzy kolejnych interesujących pomysłów mogą się zgłaszać do 28 lutego do Biura Karier Studenckich Politechniki Śląskiej. Konkurs „Mój Pomysł na Biznes” ma na celu pobudzenie innowacyjności i przedsiębiorczości wśród pracowników, studentów i absolwentów Politechniki Śląskiej. Pomysły mają nadawać się do wdrożenia, wykorzystywać przyjazne środowisku nowoczesne technologie i kreować nowe miejsca pracy. Jest on skierowany głównie do osób indywidualnych i zespołów, których członkowie studiują lub pracują na Politechnice Śląskiej.

Politechniczni chemicy światowymi pionierami



Zakład Kompozytowych Paliw Stałych przy kopalni Krupiński w Suszcu

Naukowcy z Politechniki Śląskiej opracowali recepturę proekologicznego paliwa stałego nowej generacji i – współpracując z Polskim Koksem S.A. – wdrożyli technologię jego przemysłowego wytwarzania. A wszystko to w zaledwie trzy lata. Na początku roku rusza przemysłowa produkcja paliwa w nowo wybudowanym Zakładzie Kompozytowych Paliw Stałych przy kopalni Krupiński w Suszcu. Jego wydajność produktowa wynosi 60 tys. Mg/rok. To pierwsza tego typu technologia na świecie.

Katarzyna Wojtachnio

Interdyscyplinarny zespół z Wydziału Chemicznego w składzie: prof. Jan Hehlmann, prof. Wiesław Szeja, dr inż. Maciej Jodkowski oraz mgr inż. Przemysław Bek w ciągu trzech lat przemierzył ścieżkę od pomysłu do produkcji innowacyjnego produktu na skalę przemysłową.

Antidotum na niską emisję

Przyczyną opracowania receptury nowego, proekologicznego paliwa była potrzeba zastąpienia używanych do tej pory paliw węglowych, które są źródłem emisji bardzo wielu groźnych dla zdrowia zanieczyszczeń, w tym zjawiska niskiej emisji. – Spalanie typowych paliw węglowych, pomimo ich dobrych cech fizykochemicznych, powoduje tzw. niską emisję. Efektem

tego zjawiska jest przekroczenie szeregu kluczowych parametrów, które bardzo źle wpływają na środowisko i na człowieka. Są to przede wszystkim węglowodory aromatyczne, pyły, dwutlenek węgla oraz tlenek węgla, a także tlenki azotu. To są cechy, które piętnują węgiel jako akceptowalne paliwo – wyjaśniają prof. Jan Hehlmann i prof. Wiesław Szeja.

Nowe paliwo zostało oparte na mule poflotacyjnym węglu, posiadającym cechy koksujące, który nie nadawał się w takiej postaci do spalania w piecach indywidualnych, czyli kotłach centralnego ogrzewania. O jego ekologicznych zaletach decyduje przede wszystkim innowacyjność produktu. Polega ona na zmodyfikowanej kinetyce spalania oraz zastosowaniu komponentów o wysokim indeksie tlenowo-wodorowym i komponentów sieciujących strukturę kształtki paliwowej. Dzięki

temu znacznie obniżono emisję dwutlenku węgla oraz tlenku węgla podczas spalania i dwutlenku siarki, a także emisję pyłów i metali ciężkich. Jego istotnym walorem jest bezdymne spalanie, które eliminuje uciążliwe zjawisko smogu. To podstawowy efekt, który odróżnia go od innych paliw węglowych. – Jest to wyraźny krok w kierunku ekologizacji środowiska. To paliwo stanowi antidotum na niską emisję – podkreślają profesorowie.

Nowoczesne paliwo formowane posiada również bardzo wysoką wartość opałową, wynosząca około 26 MJ/kg, co pozwala na zmniejszenie ilości spalanego węgla. To kolejny efekt ekologiczny, ponieważ mniejsza ilość spalanego węgla oznacza mniejszą emisję spalin. Również zawartość popiołu jest niska i wynosi około 10,5 proc. – Po spaleniu zostaje popiół czysto mineralny, bez zawartości węgla – wyjaśnia dr inż. Maciej Jodkowski.

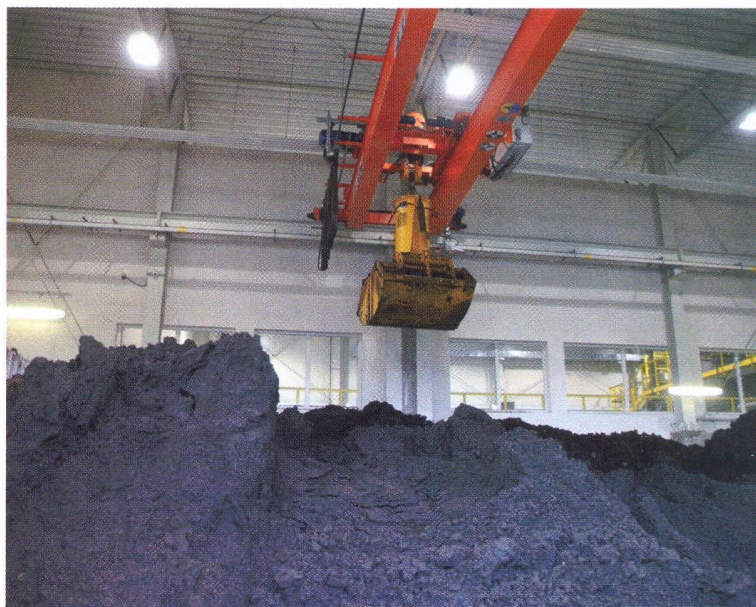


Foto M. Jodkowski

Magazyn komponentów paliwa

Ekologicznie i ekonomicznie

Warto zaznaczyć, że kompozytowe proekologiczne paliwo stałe jest wytwarzane w oparciu o mniej wartościowy sortyment. Był to zresztą cel inwestora – Polskiego Koks S.A., który w 2010 roku zgłosił się do naukowców z Wydziału Chemicznego, aby opracowali paliwo na bazie mułu poflotacyjnego wytwarzanego w kopalniach należących do Jastrzębskiej Spółki Węglowej, w której skład wchodzi obecnie Polski Koks S.A. Do tej pory wykorzystywano go głównie w zakładach energetycznych, posiadających odpowiednie instalacje ekologicznego uzdatniania spalin.

Zanim jednak zdecydowano się na wdrożenie technologii przemysłowego wytwarzania paliw formowanych musiało ono przejść szereg badań. Wszystkie operacje wykonywane na paliwie, czyli mieszania komponentów, formowania i suszenia, musiały zostać przebadane w skali laboratoryjnej. Przeprowadzono również badania wytrzymałościowe oraz badania laboratoryjne i eksploatacyjne spalania paliwa w wytypowanych kotłach. – W tym celu wybudowaliśmy specjalnie laboratorium, w którym przetestowaliśmy paliwo w pięciu najpopularniejszych typach kotłów, stosowanych przez indywidualnych użytkowników. Dlatego też z całą pewnością możemy powiedzieć, że można je spalać w każdym piecu, nie tylko z automatycznym podawaniem – podkreśla prof. Hehlmann. Na korzyść nowego paliwa przemawia również fakt, iż jest ono tańsze od popularnego ekogroszku.

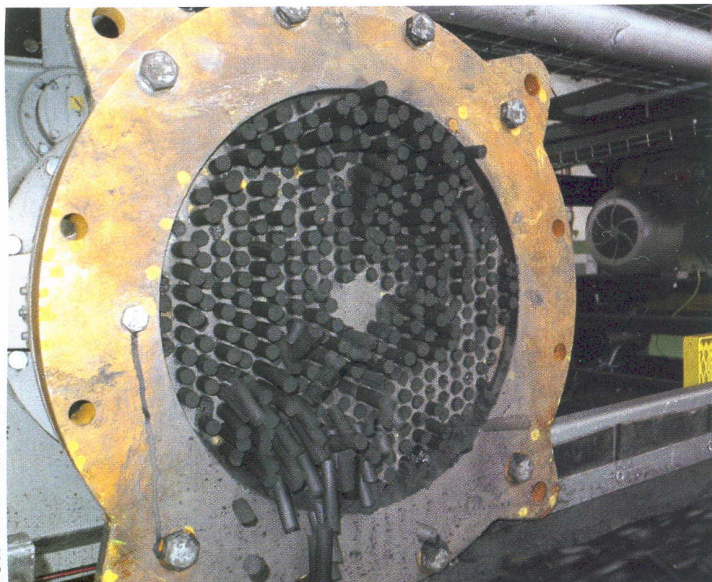
Od pomysłu do produktu

Po opracowaniu receptury paliwa i jego atestacji przed zespołem naukowców z Wydziału Chemicznego postawiono kolejne zadanie – wdrożenie go do produkcji. Tym razem opracowali oni koncepcję linii technologicznej, na podstawie której opracowano dokumentację techniczną i wybudowano zakład kompozytowych paliw stałych. – W ramach tej budowy pełniliśmy funkcję asysty technicznej w fazie projektowej i nadzoru nad uruchomieniem urządzeń oraz pewnymi modyfikacjami, tak aby instalacja uzyskała projektowe parametry



Foto M. Jodkowski

Transport mieszanki paliwowej do ekstrudera



Wytłaczanie kształtek paliwowych przez matrycę ekstrudera

produkcyjne. Naszą koncepcją było, żeby ten nowy produkt, jakim jest zakład, był maksymalnie oparty o polską myśl techniczną – mówi prof. Hehlmann

Cała technologia, od receptury poprzez badania laboratoryjne po produkt, została opracowana na Politechnice Śląskiej w dawnej Katedrze Aparatury Chemicznej i Procesowej.

Warto dodać, że to jedyny taki zakład nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Jego zdolność produkcyjna wynosi 60 tys. ton rocznie. Pierwsze partie paliwa nowej generacji zostały już wyprodukowane w ramach ruchu testowego, który odbył się w czwartym kwartale 2013 roku. 600 ton produktu trafiło więc już do polskich pieców. Uroczyste produkcyjne uruchomienie Zakładu Kompozytowych Paliw Stałych nastąpi w pierwszych dniach lutego bieżącego roku. W najbliższym czasie produkcja ruszy więc pełną parą.

Zakład został wybudowany w ciągu roku na terenie kopalni Krupiński w Suszcu, należącej do Jastrzębskiej Spółki Węglowej. Inwestorem jest spółka Polski Koks S.A., zaś generalnym realizatorem inwestycji było Przedsiębiorstwo Carboautomatyka S.A. – Tychy. Jego budowa kosztowała około 20 mln zł i została częściowo dofinansowana z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska.

W zespole interdyscyplinarnym siłą

Jaka jest tajemnica sukcesu naukowców z Politechniki Śląskiej, którzy w ciągu trzech lat opracowali recepturę proekologicznego paliwa stałego nowej generacji i wdrożyli technologię jego przemysłowego wytwarzania? Jak

podkreśla prof. Jan Hehlmann, jest nią współpraca interdyscyplinarna. – Spotkaliśmy się w zespole interdyscyplinarnym. Prof. Wiesław Szeja jest chemikiem, zajmuje się już od dawna badaniami paliw. Ja oraz dr inż. Maciej Jodkowski i mgr inż. Przemysław Bek jesteśmy specjalistami z zakresu inżynierii chemicznej i budowy aparatury. Posiadaliśmy więc wystarczające kompetencje, żeby tę instalację projektowo poprowadzić. Opracowując nową recepturę paliwa, trzeba mieć dogłębną wiedzę zarówno na temat kinetyki spalania, jak i konstrukcji kotłów. W tej grupie udało nam się rozwiązać wszystkie problemy. Współpraca interdyscyplinarna jest więc siłą sukcesu – podsumowuje profesor.

Paliwo uzyskało świadectwo na znak bezpieczeństwa ekologicznego udzielonego przez IChPW w Zabrze oraz zostało wyróżnione srebrnym medalem na Targach EXPOCHEM 2012. Rozwiązanie jest przedmiotem zgłoszenia patentowego P – 393363 pt.

„Kompozytowe paliwo formowane, zwłaszcza z udziałem mułów węgla quasikoksowych i koksowych oraz biomodifikatorów do interwałowego procesu spalania i sposób jego otrzymywania”.

Budowa Zakładu Kompozytowych Paliw Stałych nie uciełny jednak pracy zespołu naukowców z naszej uczelni. Po osiągnięciu pierwszego celu czas na kolejny. Tym razem jest nim rozszerzenie działalności produkcji tego typu paliwa o nowe zakłady. Surowce są bowiem dostępne, zaś na rynku jest miejsce na produkcję aż 2 mln ton rocznie. Badania oraz wdrożenie technologii przemysłowego wytwarzania paliw formowanych zostały zrealizowane w ramach programu badawczo-rozwojowego „Czyste powietrze dla Śląska” oraz porozumienia zawartego przez rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika z Polskim Koksem S.A., Jastrzębską Spółką Węglową S.A. Instytutem Chemicznej Przeróbki Węgla oraz Stowarzyszeniem „Klaster Kotlarski” w Pleszewie. Paliwo jest rozprowadzane na rynku przez Polski Koks S.A. pod nazwą „VARMO”.



Transport kształtek paliwowych do suszarni

23 stycznia 2014 roku odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej wyłożonej i przedstawionej Radzie Wydziału Chemicznego przez inż. Tomasza Piotrowskiego z Katedry Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii. Rada Wydziału uadala inż. Piotrowskiemu stopień doktora nauk technicznych.

TEMAT PRACY DOKTORSKIEJ:

**BADANIA PROCESU WYTWARZANIA KAMFOROCHINONU
Z KAMFORY METODĄ BEZSELENOWĄ**

PROMOTOR:

Prof. dr hab. inż. Jan ZAWADIAK
Politechnika Śląska

RECENZENCI:

Prof. dr hab. inż. Marian ZABORSKI
Politechnika Łódzka

Prof. dr hab. inż. Roman MAZURKIEWICZ
Politechnika Śląska

5 marca br. odbyła się publiczna dyskusja nad rozprawą doktorską wyłożoną i przedstawioną Radzie Wydziału Chemicznego przez inż. Macieja Betcia, doktoranta z Katedry Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii. Rada Wydziału uadala inż. Betciowi stopień doktora nauk technicznych.

TEMAT PRACY DOKTORSKIEJ:

**CIECZE JONOWE JAKO PRZENOŚNIKI TLENU
W REAKCJACH EPOKSYDACJI OLEFIN**

PROMOTOR:

Prof. dr hab. inż. Stefan BAJ
Politechnika Śląska

RECENZENCI:

Prof. dr hab. Anna TRZECIAK
Uniwersytet Wrocławski

Prof. dr hab. inż. Juliusz PERNAK
Politechnika Poznańska

Z pracą doktorską i opiniami recenzentów można zapoznać się w czytelni
Biblioteki Głównej Politechniki Śląskiej w Gliwicach,
ul. Kaszubska 23

1 lutego 2014 roku zmarł wybitny technolog chemik organiczny prof. dr hab. Stanisław Ciborowski. Profesor o znaczącym autorytecie naukowym w Polsce i za granicą, zasługujący na najwyższe uznanie i szacunek, Doktor Honoris Causa Politechniki Śląskiej. Godność tę i tytuł Profesor otrzymał 19 stycznia 2007 roku w Gliwicach.

Senat Politechniki Śląskiej godność tę przyznał:

„za wybitny wkład w rozwój technologii chemicznej, w szczególności w opracowanie procesów utleniania w fazie ciekłej, za niezwykle aktywną i bogatą działalność wdrożeniową, a także za wieloletnią owocną współpracę naukową z pracownikami Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej”.



W dniu 1 lutego 2014 roku zmarł w wieku 88 lat



Prof.dr hab.

Stanisław Ciborowski

Msza święta żałobna odprawiona zostanie
dnia 5 lutego 2014 roku o godzinie 13:00
w kościele św. Karola Boromeusza na Powązkach,
po czym nastąpi odprowadzenie do grobu rodzinnego
na miejscowym cmentarzu.

O czym zawiadamiają pogrążeni w głębokim smutku
synowie z rodzinami

21 lutego 2014 roku odbył się doroczny, tradycyjny Bal Chemika organizowany przez studentów naszego Wydziału. Na Bal przybyli licznie studenci i ich goście. W Balu uczestniczył Dziekan prof. Andrzej Janębski i Prodziekan dr Tadeusz Bieg.

Bal Chemika

2014

21.02.2014

Stary Browar

Gliwice, ul. Piwna 1

cena: 95 zł (100 zł kadra)

Zapisy

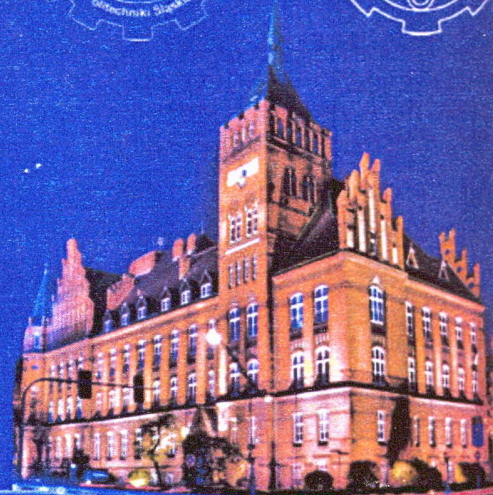
Od 20 do 24 stycznia 2014r.

DS Karolinka, pokój 215, po 15.00

Monika Pobiega (tel. 606 922 616)

lub przelewem na konto

dane poniżej



Kontakt:

tel. 511 651 029

Ewelina Dybalska

61 1140 2004 0000 3202 7067 75