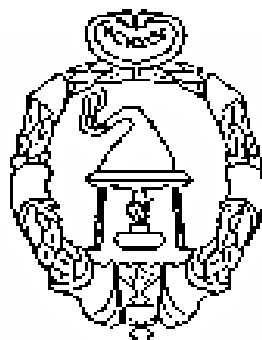


**WYDZIAŁ CHEMICZNY  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**



**SPRAWOZDANIE  
Z DZIAŁALNOŚCI W 2009 ROKU**

Warszawa, 22 kwietnia 2010



WSTĘP.....	5
1. WŁADZE WYDZIAŁU.....	9
1.1. Kierownictwo Wydziału.....	9
1.2. Kierownicy Jednostek i Komórek Organizacyjnych.....	9
1.3. Pełnomocnicy Dziekana.....	9
1.4. Rada Wydziału.....	10
1.5. Komisje Rady Wydziału i ich Przewodniczący.....	10
2. STRUKTURA WYDZIAŁU, KADRA, STAN OSOBOWY.....	11
2.1. Instytut Biotechnologii.....	11
2.1.1. Zakład Mikrobioanalitik.....	12
2.1.2. Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych.....	14
2.2. Katedra Chemii Analitycznej.....	15
2.3. Katedra Chemii i Technologii Polimerów.....	17
2.4. Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego.....	19
2.5. Zakład Chemii Fizycznej.....	22
2.6. Zakład Chemii Organicznej.....	23
2.7. Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych.....	24
2.8. Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej.....	25
2.9. Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki.....	27
2.10. Laboratorium Procesów Technologicznych.....	29
2.11. Laboratorium Informatyczne.....	31
2.12. Administracja i pracownicy obsługi.....	32
3. PRACOWNICY WYDZIAŁU.....	33
3.1. Zgony i odejścia.....	33
3.2. Awanse i nowe zatrudnienia.....	34
3.3. Dane statystyczne.....	35
4. DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA.....	37
4.1. Kierunek Technologia Chemiczna.....	40
4.2. Kierunek Biotechnologia.....	41
4.3. Studia doktoranckie.....	42
4.4. Szkoła Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych.....	42
4.5. Studia podyplomowe.....	42
4.7. Podręczniki i skrypty akademickie.....	43
4.8. Nagrody za działalność dydaktyczną.....	43
4.9. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej.....	44
5. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I TECHNICZNA.....	45
5.1. Najważniejsze osiągnięcia naukowe i badawcze w roku 2009.....	45
5.2. Nadane tytuły naukowe profesora, stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego.....	46
5.3. Wyniki działalności naukowej i technicznej pracowników Wydziału.....	48

5.3.1. Statystyka dokonań w latach 2005-2009 .....	48
5.3.2. Nagrody za działalność naukową .....	49
5.4. Granty i umowy .....	50
5.4.1. Granty KBN, MNiI, MEiN oraz MNiSzW .....	50
5.4.2. Prace realizowane w ramach działalności statutowej .....	50
5.5. Aparatura naukowa posiadana w roku 2009 .....	51
5.6. Pełnione funkcje w organizacjach i towarzystwach naukowych .....	54
5.7. Przedsięwzięcia organizacyjne w obszarze działalności naukowej .....	56
5.8. Seminaria wydziałowe w roku 2009 .....	59
6. WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ .....	61
6.1. Realizowane umowy o współpracy .....	61
6.2. Kształcenie studentów-cudzoziemców .....	62
6.3. Wyjazdy i przyjazdy zagraniczne .....	63
7. SPRAWY STUDENCKIE .....	65
8. BAZA LOKALOWA I FINANSOWA .....	67
8.1. Charakterystyka warunków lokalowych .....	67
8.2. Sytuacja finansowa Wydziału .....	68
8.3. Laboratorium Informatyczne .....	71
9. PODSUMOWANIE .....	73
9.1. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej .....	73
9.2. Wskaźniki określające efektywność działalności naukowej .....	73
Dodatek 1. KSIĄŻKI ORAZ PUBLIKACJE W CZASOPISMACH Z LISTY FILADELFIJSKIEJ .....	75
Dodatek 2. LISTA PATENTÓW UZYSKANYCH W 2009 ROKU .....	83
Dodatek 3. SPIS GRANTÓW KBN, MNiI, MEiN oraz MNiSzW .....	85
Dodatek 4. TABELY DO SPRAWOZDANIA FINANSOWEGO .....	89
Dodatek 5. SPRAWOZDANIE SAMORZĄDU STUDENCKIEGO .....	95
Dodatek 6. SPRAWOZDANIE CHEMICZNEGO KOŁA NAUKOWEGO „FLOGISTON” .....	101
Dodatek 7. SPRAWOZDANIE KOŁA NAUKOWEGO BIOTECHNOLOGÓW „HERBION” .....	105

## WSTĘP

Rok 2009 w Politechnice Warszawskiej i na Wydziale Chemicznym PW.

Rok 2009 był kolejnym rokiem, który można uznać za pomyślny dla Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej. Wynika to przede wszystkim z pozycji naukowej i dydaktycznej naszego Wydziału w porównaniu z innymi jednostkami Politechniki Warszawskiej, jak i pokrewnymi Wydziałami innych Uczelni.

Rok 2009 był rokiem kontynuacji wielu inicjatyw i zamierzeń podjętych przez zespół dziekański kierowany przez Dziekana Zbigniewa Brzódkę, który podjął jednocześnie szereg zadań mających wpływ na działalność Wydziału w perspektywie co najmniej czterech kolejnych lat.

Podstawową funkcją Wydziału jak i całej uczelni jest wielopłaszczyznowe kształcenie, stąd rozwijanie i udoskonalanie dydaktyki jest zagadnieniem szczególnej troski Wydziału. Powołanie Szkoły Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych w 2007 roku dało trzem tworzącym Szkołę wydziałom: Chemicznemu, Inżynierii Materiałowej i Inżynierii Chemicznej i Procesowej nowe możliwości oferty dydaktycznej i sposobu jej realizacji w ramach studiów I stopnia. W 2009 roku działalność Szkoły przechodziła kolejny rok stabilizacji, skupiając się nad rozszerzeniem wspólnej puli wykładów obieralnych, a nowy program powinien umożliwiać lepsze wykorzystanie potencjału dydaktycznego i badawczego Wydziałów.

Rok 2009 był rokiem wielu kolejnych zmian w dydaktyce. Z jednej strony stopniowo kończymy studia jednolite, z drugiej strony kontynuowane były prace nad nowym programem trójstopniowych studiów stacjonarnych w układzie szeregowym: 7 semestrów studiów pierwszego stopnia (studia inżynierskie), 3 semestry studiów drugiego stopnia (studia magisterskie) oraz 8 semestrów studiów trzeciego stopnia (studia doktoranckie). Rada Wydziału na posiedzeniu 21.04.2009 r. przyjęła program studiów II stopnia na kierunku Technologia Chemiczna a uruchomienie tych studiów przewiduje się w roku akademickim 2010/2011.

W 2008 roku Wydział w pełni przejął kierowanie kształceniem na kierunku Biotechnologia w Politechnice Warszawskiej a już w 2009 roku odbyło się uroczyste wręczenie dyplomów ukończenia studiów I-go stopnia na tym kierunku. Od semestru letniego 2009/10 rozpoczęło się kształcenie na II stopniu studiów kierunku Biotechnologia, obejmujące cztery specjalności: trzy funkcjonujące poprzednio (Biotechnologia przemysłowa, Biotechnologia w inżynierii środowiska oraz Biotechnologia chemiczna – Leki i kosmetyki) po odpowiednim zmodyfikowaniu/dostosowaniu ich treści programowych do nowych wymagań oraz nowa specjalność - Mikrobioanalitka.

Wydział zwraca szczególną uwagę na praktyki zawodowe swoich studentów. Obok dotychczasowych form wprowadził fundowane stypendia dla studentów odbywających staże trwające od 3 do 6 miesięcy, finansowane w ramach zatytułowanego „Staża długoterminowe dla studentów Wydziału Chemicznego PW” (projekt „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej”). W roku 2009 w programie staży długoterminowych wzięło udział 18 studentów.

Wydział kontynuował wydawanie Suplementu do Dyplomu, stanowiącego rozszerzony opis osiągnięć studenta w drodze do uzyskania tytułu magistra uzupełniony charakterystyką prowadzonych przez Wydział studiów. Dokument ten ułatwia absolwentom podejmowanie pracy lub studiów doktoranckich w krajach Unii Europejskiej.

Rozwijane są studia II stopnia w języku angielskim w oparciu o program dydaktyczny „Materials for Energy Conversion and Storage” realizowany na naszym Wydziale od 5 lat jako program European Master, który w roku 2005 uzyskał status programu edukacyjnego Erasmus Mundus.

Wydział przywiązuje ogromną uwagę do ankietyzacji zajęć i innych działań objętych Wydziałowym Programem Jakości Kształcenia. W roku akademickim 2008/2009 objęto ankietyzacją wszystkie zajęcia prowadzone na obu kierunkach studiów. W sumie zebrano 2933 ankiety ze 121 zajęć laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 1459 ankiet dotyczących 80 wykładów. Całkowita ilość zebranych ankiet oraz ilość ankietowanych zajęć była w przybliżeniu o połowę większa niż poprzednim roku akademickim. Przedstawiona została lista osób, którzy uzyskali najlepsze oceny, czworo najlepszych wykładowców oraz prowadzących ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne otrzymało od Dziekana dyplomy oraz nagrody pieniężne.

Powyższe działania zyskały uznanie Władz Uczelni i jednostek akredytacyjnych Ministerstwa.

W 2009 r. kierunek Biotechnologia był oceniany przez Państwową Komisję Akredytacyjną, której Prezydium uchwałą z dnia 17.09.2009 przyznało ocenę pozytywną za jakość kształcenia na tym kierunku i akredytację do roku akademickiego 2012/2013.

W grudniu 2009 r. kierunek Technologia Chemiczna był wizytowany przez Zespół Oceniający Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Wynikiem wizytacji jest uchwała Prezydium PKA z 11 marca 2010r. pozytywnie oceniająca jakość kształcenia na tym kierunku oraz przyznająca akredytację dla studiów pierwszego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich do roku akademickiego 2015/2016.

W sferze dydaktycznej osiągnięto stabilną sytuację w rejestracji studentów na kolejne semestry studiów a w roku 2009 udało się utrzymać całkowitą liczbę studentów na kierunku Technologia Chemiczna na poziomie poprzedniego roku. W minionym roku akademickim sumaryczne pensum nauczycieli akademickich Wydziału uległo zmniejszeniu, zmniejszyła się też liczba doktorantów. Natomiast liczba godzin wypracowanych pozostała na poziomie zbliżonym do lat poprzednich. Spowodowało to zwiększenie średniej liczby godzin ponadwymiarowych przypadających na jednego nauczyciela akademickiego do 30,4 (19,4 w roku 2007/2008). W minionym roku na jednego nauczyciela przypadało ok. 270 godzin obliczeniowych. Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego wynosiła ok. 10 i była bardzo zbliżona do poprzedniego roku (2008 – 10,5; 2009 – 10,1). Z kolei wskaźnik wykorzystania pensum wykazuje niewielką tendencję zwyżkową na przestrzeni ostatnich lat (139% (2006), 139% (2007), 143,5% (2008) i 145% (2009)).

W sumie Wydział Chemiczny wykonał 1866 godzin na zlecenia innych jednostek PW, natomiast inne wydziały PW wykonały dla nas w sumie 9481 godzin dydaktycznych, co wynika z przejęcia kształcenia na kierunku Biotechnologia w trakcie ich realizacji. Władze Wydziału podjęły rozmowy z Kierownictwem Uczelni w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu rozliczeń międzywydziałowych na budżet Wydziału.

Rok 2009 był kolejnym korzystnym rokiem dla sfery naukowej Wydziału, między innymi poprzez uczestnictwo w dwóch programach finansowanych z budżetu Unii Europejskiej i realizowanych w ramach VI programu ramowego oraz w jednym projekcie w ramach VII programu ramowego Unii Europejskiej. Kolejny projekt z tego programu jest realizowany we współpracy z kilkoma ośrodkami niemieckimi. Realizowane są cztery projekty w Programie Operacyjnym „Innowacyjna Gospodarka”, finansowane z funduszy strukturalnych. Zespoły naukowo-badawcze współrealizują kilka ważnych projektów z partnerami amerykańskimi, niemieckimi i francuskimi o istotnym poziomie finansowania. Wiąże się to ze wzrostem prestiżu Wydziału, jak również ze znacznymi środkami finansowymi uzyskanymi z Funduszy Unijnych i innych źródeł pozabudżetowych..

Sumaryczny IF prac naukowych opublikowanych przez pracowników Wydziału w roku 2009 wyniósł 308,9. Dla porównania w latach poprzednich sumaryczny IF wyniósł:  $IF = 277,3$  (2008);  $IF = 331,7$  (2007);  $IF = 275,3$  (2006);  $IF = 274,9$  (2005);  $IF = 185,6$  (2004);  $IF = 242,6$  (2003);  $IF = 137,9$  (2002). Liczba publikacji afiliowanych przez Wydział a wyróżnionych przez Journal Citation Index ( $IF > 0$ ) jest nieznacznie wyższa niż w 2008 roku a znacznie wyższy sumaryczny IF a przede wszystkim wyższy średni IF na publikację z listy filadelfijskiej oraz średni IF na 1 nauczyciela akademickiego świadczą o publikowaniu prac w coraz lepszych czasopiśmie naukowych, czego dowodem jest średni IF (2,41) na jedną publikację. W roku 2009 Wydział Chemiczny uzyskał z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju ponad 5 mln złotych na realizację projektów badawczych oraz blisko 1,5 mln złotych na zakup aparatury naukowej, wzbogacającej park technologiczny dwóch jednostek Wydziału.

Rok 2009 był pomyślny dla rozwoju kadry naszego Wydziału, **sześć** osób uzyskało tytuł naukowy profesora, **dwie** - stopień doktora habilitowanego, a 11 osób uzyskało stopnie doktora. Dalsze procedury awansowe na tytuł profesora i stopień doktora habilitowanego pracowników naszego Wydziału są w toku. Dzięki temu sytuacja kadrowa na naszym Wydziale jest co najmniej dobra. Liczba samodzielnych pracowników jest w pełni wystarczająca do realizacji zadań dydaktycznych zgodnie ze standardami obowiązującymi w wiodących uczelniach europejskich, a z licznej grupy doktorantów powinni wyłonić się następcy osób, które przejdą w najbliższym czasie na emeryturę.

Rok 2009 był kolejnym rokiem dużej aktywności organizacji studenckich. Studenci wnoszą trudny do przecenienia wkład w kształtowanie akademickiego wizerunku naszego Wydziału, jego promocję w szkołach średnich, poprzez aktywną działalność samorządu, kół naukowych Herbion i Flogiston i klubu turystycznego. Koło Naukowe Flogiston zorganizowało z powodzeniem siódmą już międzynarodową konferencję o nazwie „YoungChem 2009” w Ryni k/Warszawy. Należy podkreślić, że w konferencjach tych co roku bierze udział powiększająca się liczba młodych naukowców (studentów i doktorantów) z coraz większej liczb państw i kontynentów. Członkowie Flogistonu biorą aktywny udział w akcji rekrutacyjnej i w propagowaniu wizerunku Wydziału na zewnątrz poprzez organizowanie pokazów, seminariów oraz udział w imprezach popularyzatorskich. W sierpniu 2009, pięciu członków Chemicznego Koła Naukowego "Flogiston" zostało zaproszonych do wzięcia udziału w Festiwalu Nauki odbywającym się w Korei jako jedna z 4 grup reprezentujących Polskę na tej największej w tej części świata imprezie tego typu. Ciekawym i ważnym dla Wydziału jest Szkoła Młodego Chemika, będąca autorskim projektem edukacyjnym członków Stowarzyszenia Studentów i Absolwentów Wydziału Chemicznego PW „Klatrat” oraz ChKN „Flogiston”, działających przy Wydziale Chemicznym PW. Projekt ten – dofinansowany przez m. st. Warszawa – adresowany jest do wszystkich warszawskich licealistów zainteresowanych poszerzaniem swojej wiedzy z chemii. Również Koło Naukowe „Herbion” może pochwalić się wieloma sukcesami, jednym z nich jest „Zapach Politechniki”, zrealizowany projekt stworzenia od podstaw gotowego produktu – perfum, będących gadżetem promocyjnym Politechniki Warszawskiej, który spotkał się z dużym zainteresowaniem Władz Uczelni oraz mediów. Koło zorganizowało również przy współpracy z Niemiecką Centralą Wymiany Akademickiej zagraniczną wycieczkę dydaktyczną „Rund um die Deutsche Biotechnologie”. Podczas dwóch tygodni podróży studenci zwiedzili liczne ośrodki naukowe związane z dziedziną biotechnologii, zakłady przemysłowe o międzynarodowym znaczeniu oraz mniejsze prywatne firmy.

Wyniki finansowe Wydziału w 2009 roku odbiegały od poprzedniego roku. Bilans budżetu Wydziału za rok 2009 zamknął się deficytem w kwocie około 921 tys. złotych, mimo odnotowania **istotnego wzrostu przychodów**, gdyż sumaryczne przychody wyniosły około **33,80 mln złotych**, co stanowi **106,4%** wpływów ubiegłorocznych.

Dług większości jednostek dydaktycznych Wydziału w roku 2009 wynosił 1.165,6 tys. złotych i **zmałał** w porównaniu do roku 2008 ale nadal uzyskane środki na działalność dydaktyczną nie pokrywały kosztów pensji nauczycieli akademickich i były znacznie niższe od sumy kosztów pensji nauczycieli akademickich i środków niezbędnych na działanie Studium Doktoranckiego. Dotacja z trudem wystarczyła na pokrycie poborów nauczycieli akademickich, stanowiących ~98% dotacji i tylko środki z Programu Rozwojowego PW (Kapitał Ludzki) umożliwiają tymczasowe bilansowanie pensji nauczycieli.

Rok 2009 był kolejnym rokiem budżetowym, w którym w pierwotnym preliminarzu budżetowym MNiSzW nie przewidziało środków na stypendia doktoranckie. W tej trudnej sytuacji Wydział pokrył wszystkie stypendia doktoranckie z własnych dochodów budżetowych, w wyniku czego odnotowano spadek kosztów działania studium. Aby nie wzrastały one w kolejnych latach, na promotorów spadnie obowiązek czuwania nad bardziej sprawnym przebiegiem studiów doktoranckich (unikanie przedłużania studiów na V rok), szybszym otwieraniem przewodów i skutecznym aplikowaniem o granty promotorskie w MNiSzW. Nie uda się też prawdopodobnie uniknąć współfinansowania studiów doktoranckich przez promotorów.

W roku 2009 na Wydziale przeprowadzono termomodernizację Gmachu Technologii Chemicznej (wymianę stolarki okiennej i drzwiowej) o wartości prac 1,15 mln zł, sfinansowaną przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i fundusz centralny Uczelni. Przeprowadzono prace projektowe związane z adaptacją i modernizacją wytypowanych pomieszczeń i laboratoriów w klatce B Gmachu Technologii na łączną kwotę 112 tys. zł., który stały się podstawą projektu architektonicznego, uzyskania stosownego pozwolenia na budowę i wystąpienia do MNiSzW z wnioskiem o dofinansowanie inwestycji na kwotę 13,5 mln zł.

Przeprowadzono wymianę obydwu dźwigów w Gmachu Chemii (koszt 300 tys. zł pokryto z funduszu centralnego Uczelni), wykonano projekt modernizacji rozdzielni elektrycznej w Gmachu Chemii, dokonano adaptacji pomieszczeń laboratoryjnych w Gmachu Chemii na potrzeby Instytutu Biotechnologii, przeprowadzono zabezpieczenie konstrukcji stropów w Gmachu Chemii, wymianę złoza dolomitowego w dwóch neutralizatorach w Gmachu Technologii oraz inne prace konserwacyjne na Wydziale. Koszty tych wszystkich przedsięwzięć pokryto z funduszy własnych Wydziału w łącznej wysokości 461 tys. zł.

W roku 2009 odnotowano istotny wzrost całkowitego przychodu Wydziału w porównaniu do lat poprzednich, przy niewielkim wzroście kosztów wydziałowych, w szczególności obciążającym jednostki Wydziału. Pomimo szeregu trudności rok ten należał również do udanych w sferze działalności organizacyjnych, a w tym przede wszystkim w zrealizowanych lub biegnących zadaniach remontowych i modernizacyjnych. Poniżej w sposób syntetyczny przedstawiamy najważniejsze aspekty działalności Wydziału Chemicznego w roku 2009.

Dziekan Wydziału Chemicznego, prof. dr hab. Zbigniew Brzózka



Warszawa, 22 kwietnia 2010



## 1. WŁADZE WYDZIAŁU

### 1.1. Kierownictwo Wydziału

prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka	- Dziekan Wydziału Chemicznego PW
prof. dr hab. inż. Janusz Płocharski	- Prodziekan ds. Nauczania
dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW	- Prodziekan ds. Studenckich
dr inż. Marek Gliński	- Prodziekan ds. Ogólnych
dr hab. inż. Tadeusz Hofman	- Prodziekan ds. Nauki

### 1.2. Kierownicy Jednostek i Komórek Organizacyjnych

prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska – dyrektor Instytutu Biotechnologii  
prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz - Katedra Chemii Analitycznej (KChA)  
prof. dr hab. inż. Zbigniew Florjańczyk - Katedra Chemii i Technologii Polimerów (KChITP)  
prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek - Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego (KChNiTCS)  
prof. dr hab. inż. Urszula Domańska-Żelazna - Zakład Chemii Fizycznej (ZChF)  
dr hab. inż. Przemysław Szczeciński, prof. PW - Zakład Chemii Organicznej (ZChO)  
prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran - Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki (ZTNiC)  
dr hab. Maria Bretner, prof. PW - Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych (ZTiBŚL)  
prof. dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski - Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej (ZKiChM)  
prof. dr hab. Andrzej Książczak - Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych (ZMW)  
prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski – Zakład Mikrobioanalizy (ZMB)  
dr hab. inż. Ludwik Synoradzki - Laboratorium Procesów Technologicznych (LPT)  
prof. dr hab. inż. Marek Marczewski - Kierownik Studium Doktoranckiego  
dr hab. inż. Artur Dybko, prof. PW - Kierownik Laboratorium Informatycznego  
mgr Henryk Wyciślik – Główny Specjalista ds. Administracyjno-Technicznych  
Jadwiga Szuplewska - Pełnomocnik Kwestora PW

### 1.3. Pełnomocnicy Dziekana

1. Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia: prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki
2. Pełnomocnik ds. Obrony Prac Dypl., Komisja nr 1: dr hab. inż. Jerzy Bieliński, prof. PW
3. Pełnomocnik ds. Obrony Prac Dypl., Komisja nr 2: dr hab. inż. Wojciech Fabianowski
4. Pełnomocnik ds. Obrony Prac Dypl., Komisja nr 3: dr hab. Danuta Czajkowska, prof. PW
5. Pełnomocnik ds. Praktyk Studenckich: dr inż. Wioletta Raróg-Pilecka
6. Pełnomocnik ds. Praktyk Studenckich kier. Biotechnologia: dr inż. Iwona Głuch

7. Pełnomocnik ds. Stypendialnych: dr inż. Tomasz Kliś
8. Pełnomocnik ds. Promocji Rekrutacyjnej: dr inż. Sławomir Jodzis
9. Pełnomocnik ds. Domów Studenckich: dr inż. Mariola Koszytkowska-Stawińska
10. Pełnomocnik ds. Współpracy z Przemysłem: prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki
11. Pełnomocnik ds. Promocji Wydziału: dr inż. Marek Marcinek
12. Pełnomocnik ds. Zamówień Publicznych: dr inż. Elżbieta Oknińska
13. Pełnomocnik ds. BHP: dr inż. Jan Petryk
14. Pełnomocnik ds. Gospodarki Substancjami Chemicznymi i Odpadami: dr inż. Marek Dąbrowski
15. Pełnomocnik ds. Funduszy Strukturalnych: mgr inż. Norbert Langwald
16. Koordynator ds. Programów Międzynarodowych: prof. dr hab. inż. Irena Kulszewicz-Bajer

#### 1.4. Rada Wydziału

Liczba członków – 76, w tym:

- profesorów i doktorów habilitowanych. – 43
- przedstawicieli niesamodzielnymi nauczycieli akademickich – 10
- przedstawicieli pracowników technicznych i administracyjnych – 7
- przedstawicieli studentów – 15
- przedstawicieli doktorantów – 1

#### 1.5. Komisje Rady Wydziału i ich Przewodniczący

Komisja Dydaktyczna	dr inż. Andrzej Królikowski
Komisja ds. Nauki	prof. dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski
Komisja ds. Kadr	prof. dr hab. inż. Zbigniew Florjańczyk
Komisja ds. Współpracy z Zagranicą	prof. dr hab. inż. Irena Kulszewicz-Bajer
Komisja Budżetowa	prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz
Komisja ds. Odznaczeń i Nagród	prof. dr hab. inż. Janusz Serwatowski
Komisja Historyczna	dr inż. Zbigniew Dolecki
Komisja Programowa Studium Doktoranckiego	prof. dr hab. inż. Marek Marczewski
Komisja ds. Przewodów Doktorskich nr 1	dr hab. inż. Zygmunt Gontarz, prof. PW
Komisja ds. Przewodów Doktorskich nr 2	prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki
Komisja ds. Funduszy Strukturalnych	prof. dr hab. inż. Janusz Lewiński

Funkcję Sekretarza Rady Wydziału pełnił mgr inż. Norbert Langwald.

## 2. STRUKTURA WYDZIAŁU, KADRA, STAN OSOBOWY

### 2.1. Instytut Biotechnologii

Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska

Instytut Biotechnologii na Wydziale Chemicznym został powołany do życia 1 października 2008 r. (zgodnie z Uchwałą Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 23.04.2008 roku i na mocy Zarządzenia nr 28/2008 JM Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 11 czerwca 2008). W skład Instytutu weszły: Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych (istniejący już wcześniej na Wydziale Chemicznym) oraz Zakład Mikrobioanalitiky (nowopowstały), którego pracownicy rekrutują się głównie z Chemical Sensor Research Group istniejącej w Katedrze Chemii Analitycznej i dwie osoby uprzednio zatrudnione w Międzywydziałowym Centrum Biotechnologii PW.

Instytut obok prowadzenia prac naukowo-badawczych w zakresie szeroko rozumianej biotechnologii, odpowiedzialny jest za kształcenie studentów na kierunku Biotechnologia. W roku 2009 uruchomiono nowo opracowane bloki specjalnościowe (Biotechnologia chemiczna, Biotechnologia przemysłowa i Mikrobioanalitika) na semestrze VII, kończącym edukację studentów na I stopniu studiów.

Wydział Chemiczny zatrudnia pracowników dydaktycznych, którzy są wysokiej klasy specjalistami reprezentującymi różnorodne dziedziny nauki, co ułatwia rozwiązywanie problemów naukowych o charakterze interdyscyplinarnym i przekazywanie tej wiedzy studentom. Jednakże, jako wydział politechniczny, w ograniczonym stopniu dysponował kadrą reprezentującą nauki biologiczne. W roku 2009 stan kadrowy Instytutu wzbogacił się o specjalistów w zakresie dyscyplin biologicznych i biotechnologicznych poprzez zatrudnienie dodatkowo dwóch osób na stanowiskach profesora nadzwyczajnego oraz trzech adiunktów. Dzięki temu Wydział spełnił wymagania PKA związane z zapewnieniem minimum kadrowego do prowadzenia kształcenia na kierunku biotechnologia.

### 2.1.1. Zakład Mikrobioanalitki

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)		
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski		
Nauczyciele akademicki		
1. prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka	prof. zw.	
2. prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska	prof. nzw.	
3. prof. dr hab. Magdalena Boguta-Rakowska	prof. nzw.	
4. prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski	prof. nzw.	
5. dr hab. inż. Artur Dybko	prof. nzw.	
6. dr inż. Michał Chudy	adiunkt	
7. dr inż. Patrycja Ciosek	adiunkt	
8. dr inż. Ilona Grabowska	adiunkt	
9. dr inż. Łukasz Górski	adiunkt	
10. dr inż. Iwona Karkusiewicz	adiunkt	0,9 etatu
11. dr inż. Mariusz Pietrzak	adiunkt	
12. dr inż. Kamil Wojciechowski	adiunkt	
Pracownicy naukowo-techniczni		
mgr inż. Robert Ziólkowski	specjalista	
Ada Madalińska	mistrz	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1. Alicja Filipowicz-Szymańska (Z. Brzózka, 2005)		
2. Martyna Jańczyk (W. Wróblewski, 2009)		
3. Elżbieta Jędrych (Z. Brzózka, 2008)		
4. Marcin Juchniewicz (A. Dybko, 2004)		
5. Marta Kucharek (W. Wróblewski, 2006)		
6. Anna Kutyła (W. Wróblewski, 2009)		
7. Radosław Kwapiszewski (Z. Brzózka, 2009)		
8. Joanna Łopacińska (Z. Brzózka, 2007)		
9. Aleksey Matusiewicz (E. Malinowska, 2007)		
10. Monika Mroczkiewicz (E. Malinowska, 2008)		
11. Tomasz Turowski (M. Boguta-Rakowska, 2009)		
12. Karina Ziólkowska (Z. Brzózka, 2009)		
13. Kamil Żukowski (Z. Brzózka, 2008)		

---

#### Podstawowy zakres działalności naukowej

Działalność naukowo-badawcza prowadzona w Zakładzie dotyczy dziedziny miniaturowych systemów analitycznych i bioanalitycznych. Projektowanie i konstrukcja takich urządzeń związane są z pracami w następujących kierunkach badawczych:

1. Selektywne rozpoznawanie analitów i bioanalitów przez cząsteczki receptorów i bioreceptorów (projektowanie i synteza nowych receptorów - jonoforów, chromoforów i fluoroforów).
2. Opracowanie składu polimerowych warstw/membran jonoselektywnych (badanie mechanizmu procesu rozpoznawania, zastosowanie nowych receptorów i nowych materiałów polimerowych, immobilizacja (bio)receptorów w warstwach chemoczułych).
3. Projektowanie i konstrukcja miniaturowych przetworników sensorów elektrochemicznych na stałym podłożu: krzemowym, polimerowym, ceramicznym (integracja wielu przetworników na wspólnym podłożu, konstrukcje hybrydowe).

4. Opracowanie tzw. *all-solid-state* miniaturowych sensorów i biosensorów (także półogniwa odniesienia) na stałym podłożu (nowe rozwiązania konstrukcyjne, zastosowanie nowych warstw pośrednich i materiałów polimerowych).
5. Projektowanie oraz zastosowanie sensorów DNA wykorzystujących przetworniki elektrochemiczne, optyczne i piezoelektryczne.
6. Integracja zespołu sensorów elektrochemicznych (także miniaturowych) w matrycy czujnikowej elektronicznego języka; próby zastosowania elektronicznego języka do automatycznej analizy i klasyfikacji próbek ciekłych.
7. Projektowanie i konstrukcja analitycznych układów przepływowych w skali mini i mikro (zastosowanie materiałów: polimerowych, krzemowych, ceramicznych, szklanych); modelowanie i badanie procesów hydrodynamicznych w miniaturowych układach przepływowych (mikrofluidyka).
8. Konstrukcja i zastosowanie przepływowo-wstrzykowych układów bioanalitycznych wykorzystujących inhibicję wybranych grup enzymów.
9. Zastosowanie nowoczesnych technik rozdzielania np. elektroforetycznego w miniaturowych układach przepływowych.
10. Projektowanie i konstrukcja nowych detektorów elektrochemicznych i spektroskopowych w miniaturowych układach przepływowych.
11. Integracja elementów pomiarowego układu mikroanalitycznego na wspólnym podłożu - konstrukcja systemów *μTAS* i *Lab-on-a-chip*; zastosowanie systemów w mikrobioanalizie (analiza kliniczna) i biochemii (proteomika).
12. Projektowanie mikroreaktorów do hodowli komórkowej i inżynierii tkankowej.

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

I stopień

Kształcenie w obszarze chemii analitycznej i bioanalitycznej, biologii oraz informatyki na kierunku Technologia Chemiczna oraz Biotechnologia; prowadzenie prac inżynierskich studentów kierunku Biotechnologia.

II stopień

Kształcenie w ramach specjalności: „Mikrobioanalitka”, „Materiały i technologie przyjazne środowisku” a także „Technologia i charakteryzacja ciała stałego”; prowadzenie prac dyplomowych studentów wymienionych specjalności.

## 2.1.2. Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)			
Kierownik Zakładu: dr hab. Maria Bretner, prof. PW			
Nauczyciele akademicy			
1.	dr hab. Anna Boguszewska-Chachulska	prof. nzw.	
2.	dr hab. Maria Bretner	prof. nzw.	
3.	dr hab. Danuta Czajkowska	prof. nzw.	
4.	dr hab. Michał Fedoryński	prof. nzw.	
5.	dr inż. Sergiusz Dzierżowski,	st. wykładowca	
6.	dr inż. Joanna Głowczyk-Zubek	st. wykładowca	
7.	dr Hanna Jaworowska-Deptuch	st. wykładowca	
8.	dr inż. Edyta Łukowska-Chojnacka	adiunkt	0,9 etatu
9.	dr inż. Tomasz Kobiela	adiunkt	
10.	dr inż. Anna Kowalkowska	adiunkt	
11.	dr inż. Zbigniew Ochal	adiunkt	
12.	mgr inż. Marcin Poterała	asystent	0,5 etatu
13.	dr inż. Monika Wielechowska	adiunkt	
14.	dr inż. Tadeusz Zdrojewski	adiunkt	
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	Wiesława Kiebaszińska	specjalista	
2.	mgr inż. Eliza Korzeniowska	specjalista	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Agnieszka Kuś (M. Bretner, 2007)		
2.	Michał Mroczkiewicz (R. Ostaszewski, 2005)		
3.	Aleksandra Bilińska (M. Bretner, 2009)		
4.	Elżbieta Senkara (M. Bretner, 2009)		

---

### *Podstawowy zakres działalności naukowej*

Tematyka badawcza Zakładu obejmuje syntezę i biotransformacje związków organicznych. Synteza ukierunkowana jest na związki o specjalnym znaczeniu: leki, biocydy, środki zapachowe itp., czyli produkty wytwarzane w niewielkich ilościach i o wysokiej cenie jednostkowej. W pracach badawczych szczególny nacisk położony jest na poszukiwanie nowych, prostszych, tańszych i wydajniejszych oraz akceptowanych ekologicznie dróg syntezy, w szczególności zastosowań katalizy przeniesienia międzyfazowego. Drugim kierunkiem prowadzonych badań jest wykorzystanie mikroorganizmów i enzymów w reakcjach biotransformacji.

### *Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Zakres nauczania jest ściśle związany z tematyką badawczą Zakładu. Realizacji tego założenia służy bogaty wachlarz wykładów oraz laboratoria o zróżnicowanym programie, umożliwiającym wybór ćwiczeń zgodnych z zainteresowaniami.

## 2.2. Katedra Chemii Analitycznej

---

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)		
Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz		
Nauczyciele akademickcy		
1. prof. dr hab. Maciej Jarosz	prof. zw.	
2. prof. dr hab. Ryszard Łobiński	prof. zw.	0,5 etatu
3. prof. dr hab. Maria Balcerzak	prof. nzw.	
4. dr hab. Mirosław Mojski	prof. nzw.	
5. dr hab. Krzysztof Jankowski	adiunkt	
6. dr hab. Sławomir Oszwałdowski	adiunkt	
7. dr inż. Iwona Głuch	st. wykładowca	
8. dr inż. Stanisław Kuś	st. wykładowca	
9. dr inż. Norbert Obarski	st. wykładowca	
10. dr inż. Katarzyna Pawlak	adiunkt	
11. dr inż. Lena Ruzik	adiunkt	
12. dr inż. Elżbieta Święcicka-Füchsel	st. wykładowca	
13. mgr inż. Katarzyna Lech	asystent	0,5 etatu
Pracownicy naukowo-techniczni		
1. Magdalena Latuszkiewicz	mistrz	
2. Piotr Sowa	specjalista	
3. Narcyza Trzebińska	st. mistrz	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1. Jan Krzysztof Abramski (M. Jarosz, 2005)		
2. Iwona Białas (M. Mojski, 2004)		
3. Katarzyna Gibuła (S. Oszwałdowski, 2006)		
4. Jolanta Janiszewska (M. Balcerzak, 2007)		
5. Katarzyna Lech (M. Jarosz, 2006)		
6. Elżbieta Lipiec (M. Jarosz, 2006)		
7. Agata Miszczak (M. Jarosz, 2005)		
8. Włodzimierz Tszysznic (M. Balcerzak, 2008)		
9. Anna Tyburska (K. Jankowski, 2006)		

---

---

### *Podstawowy zakres działalności naukowej*

Prace naukowe prowadzone w Katedrze Chemii Analitycznej mają na celu opracowanie nowych postępowań analitycznych (aspekt podstawowy) służących do charakteryzowania materiałów i badania mechanizmów procesów zachodzących w biosferze (aspekt stosowany) i są realizowane w następujących kierunkach:

1. Identyfikacja naturalnych produktów w dziełach sztuki; metali w barwnych zaprawach i lakach.
2. Oznaczanie mikroelementów w produktach żywnościowych, badanie ich specjacji.
3. Badanie kinetyki wiązania leków przeciwrakowych przez proteiny transportujące.
4. Badanie mechanizmów akumulacji i detoksyfikacji metali ciężkich przez rośliny.
5. Rozdzielanie chelatowych kompleksów metali, badanie ich oddziaływań z fazami HPLC i układami micelarnymi, modelowanie molekularne.
6. Spektrofotometryczne metody analizy.
7. Badanie mechanizmów transepidermalnego transportu metali.
8. Oznaczanie wybranych składników kosmetyków – oznaczanie flawonoidów, konserwantów.

9. Zastosowania plazmy indukowanej mikrofalowo i sprzężonej indukcyjnie – badania nad warunkami wzbudzenia pierwiastków, wzbudzaniem w warunkach ciągłego wprowadzania stałej próbki w formie proszku do plazmy, oznaczanie śladowych ilości pierwiastków przy ciągłej generacji wodorków i innych lotnych związków, badania nad technikami rozpylania roztworów.
10. Metody rozdzielania i oznaczania metali szlachetnych.
11. Metody charakteryzacji nanokryształów półprzewodnikowych.

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

W Katedrze Chemii Analitycznej jest prowadzone kształcenie na kierunkach: Technologia Chemiczna, Biotechnologia, Inżynieria Chemiczna, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, a także Inżynieria Biomedyczna w dziedzinie podstawowej chemii analitycznej, technik analitycznych, kontroli analitycznej w przemyśle oraz wpływu środków żywnościowych na środowisko naturalne.



### 2.3. Katedra Chemii i Technologii Polimerów

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)		
Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Zbigniew Florjańczyk		
Nauczyciele akademicki		
1.	prof. dr hab. inż. Zbigniew Florjańczyk	prof. zw.
2.	prof. dr hab. inż. Adam Proń	prof. zw.
3.	prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki	prof. zw.
4.	prof. dr hab. inż. Irena Kulszewicz-Bajer	adiunkt
5.	prof. dr hab. Małgorzata Zagórska	prof. nzw.
6.	dr hab.inż. Wojciech Fabianowski	adiunkt
7.	dr inż. Paweł Parzuchowski	adiunkt
8.	dr inż. Andrzej Plichta	adiunkt
9.	dr inż. Mariusz Tryznowski	adiunkt
10.	dr inż. Ireneusz Wielgus	adiunkt
11.	dr inż. Ewa Zygadło-Monikowska	adiunkt
Pracownicy naukowo-techniczni		
1.	dr inż. Maciej Dębowski	sam. chemik
2.	mgr inż. Anna Kundys	sam. chemik
3.	mgr inż. Norbert Langwald	st. specjalista
4.	mgr inż. Kazimierz Dąbrowski	specjalista
5.	Danuta Brudzyńska	specjalista
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1.	Elżbieta Chwojnowska (Z. Florjańczyk, 2006)	
2.	Paweł Gawryś (M. Zagórska, 2007)	
3.	Ewa Kurach (M. Zagórska, 2007)	
4.	Krzysztof Łokaj (Z. Florjańczyk, 2007)	
5.	Justyna Ostrowska (Z. Florjańczyk, 2007)	
6.	Renata Rybakiewicz (M. Zagórska, 2009)	
7.	Izabela Steinborn (G. Rokicki, 2009)	
8.	Karolina Tomczyk (G. Rokicki, 2008)	

#### Podstawowy zakres działalności naukowej

Tematyka badawcza realizowana w Katedrze Chemii i Technologii Polimerów dotyczy procesów polimeryzacji i kopolimeryzacji koordynacyjnej monomerów węglowodorowych, związków heterocyklicznych, takich niekonwencjonalnych monomerów jak CO<sub>2</sub> oraz cyklicznych węglanów i laktonów w obecności katalizatorów metaloorganicznych opartych o metale grup głównych i przejściowych, zwłaszcza glin i cynk. Prowadzone są również badania nad syntezą polimerów otrzymywanych w procesach polikondensacji i poliaddycji stopniowej z wykorzystaniem „zielonych” monomerów takich jak glicerol, węglan etylenu, węglan dimetylu itp.

Prowadzone są badania związane z syntezą i właściwościami magnetycznymi oligomerów i polimerów wysokospinowych. Przedmiotem badań są naprzemienne oligo- i polianiliny o zdefiniowanych sekwencjach wiązań skoniugowanych, otrzymywane w wyniku polikondensacji z użyciem katalizatorów palladowych. Uzyskane związki utleniające są do kationorodników, których spiny mogą oddziaływać ze sobą w sposób ferromagnetyczny. Oddziaływania międzyspinowe badane są przy użyciu spektroskopii klasycznej EPR oraz EPR - impulsowej, a właściwości magnetyczne określone są poprzez pomiar magnetyzacji makroskopowej przy użyciu SQUID.

Prowadzone są badania nad syntezą nowych oligomerów i polimerów o właściwościach półprzewodzących. Otrzymane związki charakteryzowane są metodami spektroskopowymi, elektrochemicznymi i

spektroelektrochemicznymi (UV-Vis, Raman). Badane są również możliwości ich zastosowania w organicznych tranzystorach z efektem polowym i organicznych ogniwach fotowoltaicznych.

Głównymi obszarami zainteresowań są:

1. Polimery przewodzące prąd elektryczny i transportujące jony dla nowoczesnych urządzeń elektrochemicznych.
2. Syntetyczne polimery biodegradowalne.
3. Polimery hybrydowe i nanokompozyty polimerowe.
4. Synteza i badania właściwości magnetycznych i spektroskopowych oligomerów i polimerów wysokospinowych
5. Synteza i badania właściwości elektrochemicznych, spektroskopowych i transportowych oligomerów i polimerów stosowanych w elektronice organicznej

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez pracowników Katedry dla całego roku obejmują chemię i technologię polimerów, materiałoznawstwo i korozję oraz chemię supramolekularną.

## 2.4. Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek

Nauczyciele akademicki

1.	prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek	prof. zw.	
2.	dr hab. inż. Jerzy Bieliński	prof. nzw.	
3.	dr hab. Kazimierz Brudzewski	prof. nzw.	
4.	dr hab. inż. Zygmunt Gontarz	prof. nzw.	
5.	prof. dr hab. inż. Janusz Płocharski	prof. nzw.	
6.	dr hab. inż. Sławomir Podsiadło	adiunkt	
7.	dr inż. Regina Borkowska	st. wykładowca	
8.	dr inż. Zbigniew Dolecki	st. wykładowca	
9.	dr inż. Maciej Dranka	adiunkt	
10.	dr inż. Irena Gorzkowska	adiunkt	
11.	dr inż. Michał Kalita	adiunkt	0,9 etatu
12.	dr inż. Andrzej Królikowski	adiunkt	
13.	dr inż. Anna Krztoń-Maziopa	adiunkt	
14.	dr inż. Izabela Madura	adiunkt	
15.	dr inż. Marek Marcinek	adiunkt	
16.	dr inż. Andrzej Ostrowski	wykładowca	
17.	dr inż. Maciej Siekierski	adiunkt	
18.	dr inż. Janusz Zachara	adiunkt	
19.	dr inż. Aldona Zalewska	adiunkt	

Pracownicy naukowo-techniczni

1.	dr inż. Zofia Żukowska	specjalista	
2.	inż. Anna Głowała Nasiadek	specjalista	
3.	inż. Roland Witak	st. mistrz	
4.	inż. Maria Dąbrowska	specjalista	
5.	mgr inż. Elżbieta Sasim	specjalista	0,5 etatu
6.	mgr inż. Marcin Bukat	chemik	0,5 etatu

Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranci)

1. Marcin Ciosek (W. Wieczorek, 2002)
2. Beata Jaszczak-Figiel (Z. Gontarz, 2003)
3. Monika Mraz (Z. Gontarz, 2003)
4. Marcin Bukat (W. Wieczorek, 2003)
5. Katarzyna Nadara (W. Wieczorek, 2003)
6. Elżbieta Sasim (J. Płocharski, 2003)
7. Justyna Kuziak (J. Bieliński, 2004)
8. Anna Plewa-Marczewska (W. Wieczorek, 2004)
9. Jarosław Syzdek (W. Wieczorek, 2006)
10. Leszek Niedzicki (W. Wieczorek, 2006)
11. Paweł Dominik (S. Podsiadło, 2006)
12. Agnieszka Kozicka-Urbańczyk (Z. Gontarz, 2006)
13. Marta Sukiennik (J. Płocharski, 2007)
14. Michał Piszcz (W. Wieczorek, 2008)
15. Aneta Arażna (ITR) (J. Bieliński, 2007)

Podstawowy zakres działalności naukowej

1. Polimerowe i inne materiały elektroaktywne – synteza, właściwości, aplikacja. Badanie nowej grupy soli imidazolowych i benzimidazolowych dla zastosowania w elektrolitach polimerowych i niewodnych stosowanych w bateriach litowych i litowo-jonowych. Kontynuacja badań nad zastosowaniem „ceramicznych gąbek” jako napełniaczy dla elektrolitów stosowanych w technologii chemicznych źródeł prądu. Zastosowanie receptorów boroorganicznych jako dodatków zwiększających liczby przenoszenia kationu w elektrolitach litowych.
2. Badania nanokompozytowych elektrolitów polimerowych otrzymywanych w reakcjach prekursorów metaloorganicznych. Badania dodatków do mikrobaterii litowo-jonowych poprawiających pracę układu wykonanego technologiami drukarskimi. Badania charakterystyk eksploatacyjnych baterii kwasowo-olowiowych. Badanie równowag w układzie sól- receptor na aniony – rozpuszczalnik obojętny metodą spektroskopii NMR.
3. Zastosowanie spektroskopii Ramana i FTIR do badań elektrolitów polimerowych i materiałów elektrodowych. Badanie oddziaływań w roztworach elektrolitów przewodzących litowo i protonowo przy pomocy metod spektroskopowych (Raman, FTIR, NMR). Prowadzone są wielokierunkowe badania nad cieczami elektreologicznymi należącymi do tzw. „materiałów inteligentnych”. W szczególności prace dotyczą korelacji między materiałowymi parametrami składników cieczy ER a ich właściwościami reologicznymi w polu elektrycznym.
4. Funkcjonalne warstwy elektrolityczne, bezprądowe, konwersyjne – procesy osadzania i badania właściwości. Badania korozyjne materiałów. Przedmiotem prac nad warstwami funkcjonalnymi jest osadzanie pokryć galwanicznych metali i stopów (metody elektrochemiczne, bezprądowe, fotoosadzanie), połączone z zagadnieniami procesów pomocniczych (przygotowanie powierzchni pod pokrycia, płukanie i problemy ścieków, odzysk metali). Obecne prace dotyczą przede wszystkim bezprądowej metalizacji różnych materiałów.
5. Badania korozyjne materiałów koncentrują się na elektrochemicznych metodach pomiarowych (metody polaryzacyjne, impedancji elektrochemicznej) materiałów oraz powłok metalowych i stopowych a także rozwijane są badania mechanizmu korozji stali w betonie, doboru inhibitorów korozji.
6. Metody komputerowej identyfikacji składników mieszanin gazowych. Obecne prace koncentrują się na rozwoju aplikacji tzw. ‘nosa elektronicznego’ do identyfikacji składników mieszanin gazowych, zanieczyszczeń powietrza, analizy zapachowej materiałów i in.
7. Badania rentgenostrukturalne związków chemicznych. Prowadzone są badania obejmujące wyznaczenie struktur krystalicznych związków organicznych, nieorganicznych oraz metaloorganicznych przy zastosowaniu metody dyfrakcji promieniowania rentgenowskiego na monokryształach oraz na próbkach polikrystalicznych celem określenia relacji strukturalnych w badanych klasach związków oraz zależności pomiędzy strukturą a fizykochemicznymi właściwościami faz stałych.
8. Badania mechanizmów reakcji w fazie stałej. Aktualnie prowadzone są badania nad trwałością termiczną i reaktywnością w fazie stałej tlenowych i wodorotlenowych soli sodowych fosforu na niższych stopniach utlenienia (IV, III i I). Analizowany jest wpływ przeciwjonów kationowych na zmiany trwałości termicznej oraz reaktywności takich soli.

9. Otrzymywanie monokrystalicznego GaN. Prowadzone są syntezy monokryształów i warstw GaN, czystego i domieszkowanego oraz wykonywane są badania fizykochemicznych właściwości otrzymanych materiałów.

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Katedra prowadzi zajęcia na niskich semestrach (I i II) z zakresu podstaw chemii i chemii nieorganicznej dla studentów Studiów Inżynierskich Szkoły Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych obejmującej trzy wydziały: Chemiczny, Inżynierii Chemicznej i Procesowej oraz Inżynierii Materiałowej i dodatkowo poza Szkołą dla kierunku Biotechnologii i Inżynierii Biomedycznej. Zajęcia te obejmują wykłady, ćwiczenia audytoryjne oraz laboratoria. W obszarze przedmiotów obieralnych na V i VI prowadzone są zajęcia obejmujące wykład z chemii nieorganicznej oraz laboratorium z chemii nieorganicznej i metaloorganicznej oraz zajęcia obejmujące wykład, ćwiczenia i laboratorium z metod wyznaczanie struktur związków chemicznych.

Katedra uczestniczy też w realizacji programu specjalności Technologia i Charakteryzacja Ciała Stałego. Pracownicy Katedry prowadzą wykłady i zajęcia laboratoryjne z obszaru chemii ciała stałego, polimerowych materiałów elektroaktywnych, ochrony przed korozją, wysokiej próżni i technologii cienkich warstw, oczyszczania gazów i ścieków, galwanotechniki oraz charakteryzacji materiałów z zastosowaniem nowoczesnych technik badawczych. W obszarach tych prowadzone są prace dyplomowe. Ponadto, Katedra organizuje i prowadzi zajęcia dydaktyczne dla jednego semestru programu Erasmus Mundus - Materials for Energy Storage and Conversion. Program ten stanowią czterosemestralne studia II stopnia, w których uczestniczą studenci z Azji, Afryki, Ameryki oraz Europy. Jest to wspólne przedsięwzięcie Politechniki Warszawskiej oraz czterech innych uniwersytetów z Francji i Hiszpanii. Zajęcia prowadzone są po angielsku.

## 2.5. Zakład Chemii Fizycznej

---

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)		
Kierownik Zakładu: prof. zw. dr hab. inż. Urszula Domańska-Żelazna		
Nauczyciele akademicki		
1.	prof. dr hab. inż. Urszula Domańska-Żelazna	prof. zw.
2.	prof. dr hab. inż. Janusz Serwatowski	prof. nzw.
3.	dr hab. inż. Andrzej Sporzyński	prof. nzw.
4.	dr hab. inż. Tadeusz Hofman	adiunkt
5.	dr hab. inż. Halina Szatyłowicz	adiunkt
6.	dr Ryszard Bareła	adiunkt
7.	dr inż. Marek Dąbrowski	adiunkt
8.	dr inż. Andrzej Gołdon	adiunkt
9.	dr inż. Sergiusz Luliński	adiunkt
10.	dr inż. Tomasz Kliś	adiunkt
11.	dr inż. Agnieszka Adamczyk-Woźniak	adiunkt
12.	dr inż. Andrzej Marciniak	adiunkt
Pracownicy naukowo-techniczni		
1.	dr inż. Aneta Pobudkowska	specj. nauk- techn.
2.	mgr inż. Marek Królikowski	sam. chemik 0,5 etatu
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1.	Anna Żubrowska (A. Sporzyński, 2005)	
2.	Zuzanna Żołek-Tryznowska (U. Domańska-Żelazna, 2006)	
3.	Krzysztof Durka (J. Serwatowski, 2009)	
4.	Marta Królikowska (U. Domańska-Żelazna, 2007)	
5.	Marek Królikowski (U. Domańska-Żelazna, 2007)	
6.	Dobrochna Matkowska (T. Hofman, 2007)	
7.	Paweł Kurach (J. Serwatowski, 2007)	
8.	Maciej Zawadzki (U. Domańska-Żelazna, 2008)	
9.	Aleksandra Pelczarska, (U. Domańska-Żelazna, 2008)	
10.	Michał Jakubczyk, (A. Sporzyński, 2008)	
11.	Kamil Paduszyński, (U. Domańska-Żelazna, 2009)	

---

### *Podstawowy zakres działalności naukowej*

Działalność naukowo-badawcza prowadzona w Zakładzie dotyczy różnych dziedzin chemii fizycznej. Obejmuje badania termodynamiczne, równowag fazowych, badania właściwości fizykochemicznych i wolumetrycznych, zastosowanie metod kwanto-mechanicznych do obliczeń właściwości cząsteczek i wiązań wodorowych, syntezy metaloorganicznej oraz badania spektroskopowe i struktury nowych związków.

### *Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

#### I stopień

Kształcenie w obszarze chemii fizycznej, spektroskopii oraz informatyki na kierunku Technologia Chemiczna oraz Biotechnologia.

#### II stopień

Kształcenie w ramach specjalności: Analityka i Fizykochemia (termodynamika równowag fazowych); prowadzenie prac dyplomowych studentów Wydziału Chemicznego.

## 2.6. Zakład Chemii Organicznej

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)			
Kierownik Zakładu: dr hab. inż. Przemysław Szczeciński, prof. nzw.			
Nauczyciele akademicki			
1.	dr hab. inż. Przemysław Szczeciński	prof. nzw.	
2.	prof. dr hab. inż. Adam Gryff-Keller	prof. zw.	
3.	dr hab. inż. Wojciech Sas	prof. nzw.	
4.	prof. dr hab. Daniel Gryko	prof. nzw.	0,5 etatu
5.	dr inż. Mariola Koszytkowska-Stawińska	adiunkt	
6.	dr inż. Hanna Krawczyk	adiunkt	
7.	dr inż. Tadeusz Mizerski	adiunkt	
8.	dr inż. Magdalena Popławska	adiunkt	
9.	dr inż. Ewa Mironiuk-Puchalska	adiunkt	
10.	dr inż. Tomasz Rowicki	adiunkt	
11.	dr inż. Dominika Bal	adiunkt	
12.	mgr inż. Agnieszka Horbaczewska-Juchniewicz	asystent	0,9 etatu
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	mgr Sergey Molchanov	st. ref. techn.	
2.	Ryszard Mosakowski	st. technik	
3.	Anna Błędowska	technik	
4.	mgr inż. Anna Kraska-Dziadecka	st. ref. techn.	
5.	Jan Stajuda	technik	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Małgorzata Brzostek (A. Gryff-Keller, 2009)		

### *Podstawowy zakres działalności naukowej*

Działalność naukowa Zakładu koncentruje się zagadnieniach związanych z syntezą, reaktywnością oraz badaniami struktury i własności spektroskopowych związków organicznych. Głównymi obszarami zainteresowań są: synteza organiczna, synteza asymetryczna, zastosowanie spektroskopii NMR do wykrywania markerów chorób metabolicznych w płynach ustrojowych oraz badanie struktury związków organicznych za pomocą spektroskopii NMR. Szczegółowy opis działalności naukowej Zakładu znajduje się na stronie <http://zcho.ch.pw.edu.pl>.

### *Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Działalność dydaktyczna Zakładu dotyczy nauczania podstaw chemii organicznej na semestrach III - V na kierunkach Technologia Chemiczna, Biotechnologia oraz na Wydziale Inżynierii Chemicznej i Procesowej. Obejmuje ona wykłady i laboratoria dla tych trzech kierunków oraz częściowo repetycje (tylko dla TCh i BT). Oprócz tego Zakład prowadzi wykłady z chemii organicznej A, wykład i laboratorium z analizy związków organicznych oraz wykład ze spektroskopii. Prowadzone są również prace dyplomowe. Szczegółowy opis działalności dydaktycznej Zakładu znajduje się na <http://zcho.ch.pw.edu.pl>.

## 2.7. Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)

---

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Andrzej Książczak

---

Nauczyciele akademickcy

---

1. prof. dr hab. Andrzej Książczak	prof. nzw.
2. prof. dr hab. inż. Wincenty Skupiński	prof. nzw.
3. dr inż. Tomasz Gołofit	adiunkt
4. dr inż. Paweł Maksimowski	adiunkt
5. dr inż. Wojciech Pawłowski	adiunkt
6. dr inż. Waldemar Tomaszewski	adiunkt

---

Pracownicy naukowo-techniczni

---

1. mgr Teresa Książczak	st. specjalista
-------------------------	-----------------

---

Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)

---

1. Joanna Adamczyk (W. Skupiński, 2007)
  2. Anna Budziszewska (W. Skupiński, 2007)
  3. Dariusz Ostaszewski (A. Książczak, 2007)
  4. Katarzyna Cieślak (A. Książczak, 2008)
  5. Joanna Konieczna (W. Skupiński, 2008)
- 

*Podstawowy zakres działalności naukowej*

Działalność Zakładu koncentruje się na:

1. wysokowydajnych syntezach materiałów wysokoenergetycznych i utleniaczy do paliw raketowych,
2. opracowaniu procesów impregnacji ziarnistych prochów nitrocelulozowych,
3. metodach wykrywania śladowych ilości materiałów wybuchowych,
4. poznaniu procesów spalania, zagrożeń pożarowych i wybuchowych w technologii chemicznej.

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Działalność dydaktyczna koncentruje się na wszystkich obszarach niezbędnych do realizacji zadań dotyczących materiałów wysokoenergetycznych, co jest realizowane w oparciu o następujące laboratoria: syntezy materiałów wysokoenergetycznych, analityki materiałów wysokoenergetycznych, badań właściwości fizykochemicznych materiałów wysokoenergetycznych.

Prowadzone są następujące wykłady dla całego kierunku: Zagrożenia ekologiczne i bezpieczeństwo procesów chemicznych, Bezpieczeństwo pracy i ergonomia.



## 2.8. Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)			
Kierownik Zakładu: dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski, prof. nzw.			
Nauczyciele akademickcy			
1.	prof. dr hab. inż. Janusz Lewiński	prof. nzw.	
2.	prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki	prof. nzw.	
3.	prof. dr hab. inż. Marek Marczewski	prof. nzw.	
4.	dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski	prof. nzw.	
5.	dr hab. inż. Wanda Ziemkowska	adiunkt	
6.	dr inż. Piotr Buchalski	adiunkt	
7.	dr inż. Włodzimierz Buchowicz	adiunkt	
8.	dr inż. Marek Gliński	adiunkt	
9.	dr inż. Piotr Winiarek	adiunkt	
10.	dr inż. Wojciech Bury	adiunkt	0,9 etatu
11.	dr inż. Karolina Suwała	adiunkt	0,8 etatu
12.	mgr inż. Urszula Ulkowska	asystent	0,5 etatu
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	Wanda Aleksandrowska	specjalista	
2.	dr inż. Andrzej Kozioł	sam. chemik	
3.	dr inż. Hanna Marczevska	st. specjalista	
4.	dr inż. Elżbieta Fedoryńska	st. specjalista	0,5 etatu
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Elżbieta Kamińska (M. Marczewski, 2006)		
2.	Arkadiusz Kornowicz (J. Lewiński, 2007)		
3.	Maciej Marczewski (A. Pietrzykowski, 2005)		
4.	Daniel Prochowicz (J. Lewiński, 2007)		
5.	Marcin Kubisiak (J. Lewiński, 2008)		
6.	Izabela Dranka (J. Lewiński, 2005)		
7.	Urszula Ulkowska (J. Kijeński, 2005)		

### Podstawowy zakres działalności naukowej

Działalność naukowa Zakładu ma charakter interdyscyplinarny i jest realizowana w obszarze katalizy heterogenicznej i homogenicznej, chemii metaloorganicznej oraz badań nad projektowaniem i syntezą materiałów funkcjonalnych. Głównymi obszarami zainteresowań są:

1. Ogólna teoria katalizy hetero- i homogenicznej (kataliza metalami, tlenkami metali z zastosowaniem superkwasów i superzasad, związkami metaloorganicznymi i kompleksami metali).
2. Synteza, budowa i właściwości związków metaloorganicznych i kompleksowych.
3. Aktywacja tlenu cząsteczkowego przez związki metaloorganiczne.
4. Projektowanie i otrzymywanie nowych materiałów funkcjonalnych o określonych właściwościach fizykochemicznych, np. nieorganiczno-organicznych materiałów mikroporowatych i polimerów koordynacyjnych o potencjalnym zastosowaniu w katalizie i sorpcji gazów.
5. Synteza i badanie właściwości klastrów karboksylanowych metali przejściowych jako potencjalnych magnesów molekularnych.
6. Kataliza w enancjoselektywnej syntezie organicznej.
7. Technologie *fine-chemicals* - selektywne katalizatory.

8. Polimeryzacja olefin i monomerów heterocyklicznych na katalizatorach metaloorganicznych.
9. Katalityczne przetwarzanie związków węglo- i ropopochodnych.
10. Nanotechnologie: nanomateriały funkcjonalne oparte na ZnO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> i innych tlenkach metali.

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Zakład prowadzi dla kierunku Technologia Chemiczna zajęcia zarówno podstawowe dla ogółu studentów, jak i zajęcia w ramach specjalności „Technologia organiczna i kataliza” oraz zajęcia dla innych specjalności, innych kierunków studiów i innych Wydziałów.

W zakresie zajęć dla ogółu studentów prowadzone są zajęcia z podstaw technologii chemicznej, w tym z projektowania procesów technologicznych, z katalizy oraz z ekonomiki i kierowania przedsiębiorstwem.

## 2.9. Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)		
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran		
Nauczyciele akademicki		
1. prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran	prof. nzw.	
2. dr inż. Zofia Puff	adiunkt	
3. dr inż. Zenobia Rżanek-Boroch	adiunkt	
4. dr inż. Wioletta Raróg-Pilecka	adiunkt	
5. dr inż. Elżbieta Truszkiewicz	adiunkt	
6. dr inż. Bogdan Ulejczyk	adiunkt	0,9 etatu
7. dr inż. Janusz Sokołowski	adiunkt	
8. dr inż. Sławomir Jodzis	adiunkt	
9. dr hab. inż. Krzysztof Krawczyk	adiunkt	
10. dr inż. Paweł Wiśniewski	adiunkt	
Pracownicy naukowo-techniczni		
1. mgr inż. Ewa Bobryk	st. specjalista	
2. Ewa Gałaj	st. mistrz	0,5 etatu
3. Roman Szerszeniewski	st. mistrz	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1. Paulina Bednarek (M. Szafran, 2006)		
2. Paweł Falkowski (M. Szafran, 2005)		
3. Magdalena Gizowska (M. Szafran, 2007)		
4. Agnieszka Górka (K. Schmidt-Szałowski, 2002)		
5. Michał Młotek (K. Schmidt-Szałowski, 2002)		
6. Krzysztof Perkowski (M. Szafran, 2004)		
7. Ewa Wilczkowska (opiekun naukowy - J. Petryk, 2007)		
8. Anna Danelka (M. Szafran, 2009)		
9. Agnieszka Szudarska (M. Szafran, 2009)		

### Podstawowy zakres działalności naukowej

Działalność naukowa Zakładu skupia się wokół badań w zakresie technologii chemicznej, która zajmuje się przemysłowymi metodami chemicznego przetwarzania surowców w użyteczne produkty. Zakres prac obejmuje badanie, projektowanie i optymalizację procesów chemicznych, prowadzonych w różnej skali, od produkcji wielkotonażowych do wytwarzania drobnych ilości substancji i wyrobów o precyzyjnie dobranych właściwościach, a także projektowanie tworzyw ceramicznych. Jako przykłady mogą posłużyć następujące prace badawcze:

1. otrzymywanie i charakterystyka nowych katalizatorów przeznaczonych do ważnych procesów przemysłowych (np.: synteza  $\text{NH}_3$ , konwersja  $\text{CO}_x$ , metanizacja  $\text{CO}_x$ , hydroodsiarczanie, utlenianie  $\text{NH}_3$ , rozkład  $\text{N}_2\text{O}$ )
2. badanie i projektowanie przemysłowych procesów katalitycznych,
3. wytwarzanie i oczyszczanie gazów do syntez chemicznych,
4. przetwarzanie surowców wtórnych (recykling) i odpadów,
5. plazmowe i plazmowo-katalityczne procesy przetwarzania prostych substratów,
6. wytwarzanie ozonu z tlenu,
7. utleniające i nieutleniające sprzężenie metanu w plazmie nierównowagowej,
8. rozkład trwałych gazowych zanieczyszczeń – związków chloroorganicznych i podtlenku azotu,

9. plazmowe metody modyfikowania powierzchni materiałów stałych i osadzania powłok za pomocą elektrycznych wyładowań niskotemperaturowych pod ciśnieniem atmosferycznym,
  10. badania nad nowymi metodami formowania tzw. ceramiki zaawansowanej z mikro- i nanoprošków z wykorzystaniem specjalnie zaprojektowanych polimerów i enzymów,
  11. projektowanie zaawansowanych tworzyw ceramicznych na bazie szeroko rozumianej chemii, w tym chemii organicznej i chemii polimerów; dotyczy to w szczególności: a) syntezy i zastosowania nowych mniej toksycznych monomerów do odlewania żelowego kształtek ceramicznych opartych na mono- i disacharydach, b) badania mechanizmu upłynniania i deglomeracji nanoprošków ceramicznych, c) projektowania i syntezy wodorozcieńczalnych, fotoutwardzalnych polimerów do procesu formowania mikroreaktorów ceramicznych,
  12. projektowanie ceramicznych tworzyw porowatych do specjalnych zastosowań technicznych,
  13. otrzymywanie kompozytów: ceramika-metal z gradientem stężenia cząstek metalu
  14. otrzymywanie kompozytów ceramika-polimer o osnowie z ceramicznego tworzywa porowatego, m.in. z biodegradowalnymi polimerami w porach,
  15. otrzymywanie kompozytów ceramika-polimer do zastosowań stomatologicznych o zmniejszonym skurczu polimeryzacyjnym
  16. badania nad opracowaniem nowych wyrobów ceramicznych odpornych na korozję chemiczną i termiczną.
- Zakład prowadzi też wiele prac o charakterze poznawczym. Dotyczą one mechanizmu i kinetyki przemian chemicznych zachodzących w toku procesu w reaktorach przemysłowych, a także obejmują badania fizykochemiczne składu i struktury materiałów, tekstury powierzchni, aktywności katalitycznej i zdolności sorpcyjnych.

#### *Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Podstawowa działalność dydaktyczna pracowników Zakładu skupia się w dwóch obszarach. Pierwszy z nich to zajęcia dla całej populacji studentów kierunku Technologia Chemiczna, które obejmują podstawy technologii chemicznej i materiałoznawstwa. Drugi to zajęcia w ramach specjalności, które dotyczą zaawansowanych aspektów technologii nieorganicznej, procesów katalitycznych, ochrony środowiska, ceramiki, kinetyki technicznej i chemicznej.

## 2.10. Laboratorium Procesów Technologicznych

---

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)	
Kierownik Laboratorium: dr hab. inż. Ludwik Synoradzki	
Nauczyciele akademicki	
1. dr hab. inż. Ludwik Synoradzki	adiunkt
2. dr inż. Krzysztof Bujnowski	adiunkt
Pracownicy naukowo-techniczni	
1. Grzegorz Brzozowski	st. mistrz
2. Janusz Budnicki	st. mistrz
3. Stefan Chlebowski	st. mistrz
4. Bogdan Felszer	technik aparatowy
5. Barbara Filipiak	st. mistrz
6. Henryk Głowacki	mistrz monter
7. Andrzej Grotkowski	st. mistrz
8. mgr inż. Halina Hajmowicz	st. specjalista
9. mgr inż. Anna Jerzak	st. specjalista
10. mgr Krzysztof Kobryń	st. specjalista
11. Marek Michalski	technik
12. mgr inż. Maciej Molak	specjalista
13. mgr inż. Renata Przedpeńska	specjalista
14. dr inż. Jerzy Wisiański	z-ca kierownika
15. dr inż. Marek Włostowski	st. specjalista
Doktoranci (w nawiasie promotor/opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)	
1. Urszula Bernaś (L. Synoradzki, 2002)	
2. Sylwia Czarnocka (L. Synoradzki/M. Włostowski, 2005)	
3. Jacek Wabik (L. Synoradzki, 2009)	

---

---

### *Podstawowy zakres działalności naukowej*

Działalność naukowa Laboratorium koncentruje się na kompleksowym opracowywaniu i wdrażaniu małotonażowych technologii środków pomocniczych dla różnych dziedzin przemysłu. Głównymi obszarami zainteresowań są:

1. Chemia i technologia pochodnych kwasu winowego.
2. Synteza i rozdzielanie związków optycznie czynnych.
3. Chemia i technologia katalizatorów cynowych do tworzyw sztucznych.
4. Technologia polimerów biodegradowalnych, szczególnie polilaktydu.
5. Antybiotyki ryfamycynowe – synteza, charakteryzacja, aktywność biologiczna.
6. Chemia i technologia pochodnych alkilofenoli – oksymy i ich analogi – preparaty antykorozyjne, ekstrahenty metali, katalizatory.
7. Powiększanie skali, produkcja eksperymentalna – inkubacja technologii.

### *Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Koordinacja i prowadzenie zajęć z Projektowania Procesów Technologicznych. Wykład, laboratorium komputerowe, projektowe i technologiczne. Zaznajomienie studentów z metodyką opracowywania technologii syntezy chemicznej pod kątem projektowania i wdrażania procesu chemicznego oraz z nowoczesnymi narzędziami

wspomagającymi technologia, jak np. planowanie eksperymentów, miniaturowe instalacje modelowe (MIMY), instalacje w hali półtechnik do powiększania skali. Prace dyplomowe i doktorskie. Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi.

## 2.11. Laboratorium Informatyczne

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2009 r.)	
Kierownik Laboratorium: dr hab. inż. Artur Dybko	
Nauczyciele akademickcy	
dr hab. inż. Artur Dybko	prof. nzw.
Pracownicy naukowo-techniczni	
Przemysław Karpeta	st. referent techniczny

---

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej jednostki:*

W salach Laboratorium odbywają się zajęcia komputerowe Wydziału Chemicznego oraz Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych (w ramach wieloletniej umowy). Od semestru zimowego roku akademickiego 2009/2010 Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych nie korzysta już z sal komputerowych.

## 2.12. Administracja i pracownicy obsługi

Pracownicy tej grupy pracują w następujących działach:

### 1. Biuro Dziekana

kierownik: mgr inż. Iwona Cieślowska-Glińska, Stanisława Bogucka.

### 2. Dziekanat

kierownik: mgr inż. Gabriela Szczygieł, inż. Jolanta Olszewska, Anna Orzechowska, Lucyna Wróblewska, Elżbieta Wójcik.

### 3. Dział Techniczno-Eksploatacyjny

kierownik: mgr Henryk Wyciślik, mgr inż. Henryka Boniuk, Hanna Turemka, Krzysztof Krezymon, Jan Gietka.

### 4. Dział Administracyjny

kierownik: mgr Krzysztof Strusiński, dr inż. Elżbieta Oknińska, dr inż. Jan Petryk, dr inż. Beata Mirzyńska, mgr inż. Izabela Ochal, Eugeniusz Kruczek, Piotr Dankowski.

### 5. Dział Ekonomiczno-Finansowy

kierownik: (vacat), Jadwiga Szuplewska – specjalista kierujący zespołem, Małgorzata Chrzanowska, Elżbieta Gnich, lic. Katarzyna Michalczyk, mgr inż. Anna Poradzka, Małgorzata Ruszczak.

### 6. Pracownicy obsługi

Teresa Chmiel, Zofia Dąbrowska, Krystyna Książek, Anna Kuć, Danuta Ośko, Krystyna Poncyliusz, Maria Pszczel, Jolanta Słomka, Lilla Ewa Sobolewska.



### 3. PRACOWNICY WYDZIAŁU

#### 3.1. Zgony i odejścia

Zgony	Jednostka
1. dr inż. Piotr Morawski – adiunkt (08.04.2009)	ZChF
Odejścia na emeryturę	
1. dr inż. Maria Bukowska – adiunkt (27.03.2009)	ZChO
2. dr inż. Janusz Maciejewski – st. wykładowca (27.03.2009)	KChNiTCS
3. dr inż. Jan Sentek – adiunkt (27.03.2009)	ZTNiC
4. dr inż. Ludwik Ponto – st. wykładowca (30.09.2009)	ZChF
1. mgr Teresa Książczak st. specj. (29.03.2009)	ZMW
2. Wanda Aleksandrowska specj. (29.04.2009)	ZKiChM
3. Lidia Jończyk – st. spec. (27.03.2009)	Dz. Ekon-Fin
Odejścia z pracy	
1. prof. dr hab. Andrzej Więckowski – prof. nzw. (30.09.2009)	KChNiTCS
2. dr inż. Marta Kozłowska - adiunkt (31.01.2009)	ZChF
3. mgr inż. Barbara Kugiel – Rachwalska – sam. chemik (16.08.2009)	ZChF

### 3.2. Awanse i nowe zatrudnienia

Awanse (nauczyciele akademicy)	Jednostka
1. prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski, prof. nzw. (01.01.2009)	ZMB
2. prof. dr hab. inż. Janusz Płocharski, prof. nzw. (01.10.2009)	KChNiTCS
3. dr hab. inż. Artur Dybko, prof. nzw. (01.11.2009)	ZMB
4. dr inż. Ilona Grabowska, adiunkt (18.05.2009)	ZMB
5. dr inż. Karolina Zelga, adiunkt 0,8 etatu (17.11.2009)	ZKiChM
6. dr inż. Andrzej Marciniak, adiunkt (01.04.2009)	ZChF
Awanse (pracownicy inżynierjno-techniczni)	
Nowe zatrudnienia (nauczyciele akademicy)	
1. dr hab. Anna Boguszevska-Chachulska, prof. nzw. (01.09.2009)	ZTiBŚL
2. prof. dr hab. Magdalena Boguta-Rakowska, prof. nzw. (01.10.2009)	ZMB
3. dr inż. Mariusz Pietrzak, adiunkt (15.05.2009)	ZMB
4. dr inż. Bogdan Ulejczyk, adiunkt 0,9 etatu (01.12.2009)	ZTNiC
5. dr inż. Michał Kalita, adiunkt 0,9 etatu (15.09.2009)	KChNiTCS
6. dr inż. Iwona Karkusiewicz, adiunkt 0,9 etatu (01.10.2009)	ZMB
7. mgr inż. Marcin Poterała, asystent 0,5 etatu (01.10.2009)	ZTiBŚL
8. mgr inż. Urszula Ulkowska, asystent 0,5 etatu (01.10.2009)	ZKiChM
9. mgr inż. Katarzyna Lech, asystent 0,5 etatu (01.11.2009)	KChA
Nowe zatrudnienia (pracownicy inżynierjno-techniczni)	
1. dr inż. Maciej Dębowski, sam. chemik (04.05.2009)	KChiTP
2. mgr inż. Marek Królikowski, sam. chemik 0,5 etatu (24.04.2009)	ZChF
3. mgr inż. Katarzyna Nadara, sam. chemik 0,25 etatu (27.04.2009)	KChNiTCS
4. inż. Maria Dąbrowska, specjalista chemik (07.05.2009)	KChNiTCS
5. mgr Teresa Książczak, st. specjalista fizyk (30.03.2009)	ZMW
6. Wanda Aleksandrowska, specjalista chemik (30.04.2009)	ZKiChM
7. mgr inż. Anna Kundys, sam. chemik (02.11.2009)	KChiTP
8. mgr inż. Jacek Lipkowski, sam. chemik, 1/6 etatu (15.02.2009)	KChNiTCS
Nowe zatrudnienia (Administracja)	
1. mgr inż. Anna Poradzka, sam. referent ekon. (16.11.2009)	Dz. Ekon-Fin.
2. lic. Katarzyna Michalczyk, sam. referent ekon. (16.11.2009)	Dz. Ekon-Fin.
3. Piotr Dankowski, referent techn. (15.05.2009)	Dz. Adm.
Zmiana zatrudnienia (IT)	
1. dr inż. Beata Mirzyńska, przeniesienie ze st. administratora lokalnej sieci komp. na st. specjalistę ds. administracji (01.07.2009)	Dz. Adm.
2. Elżbieta Wójcik, przeniesienie z Centr. Adm. do Dziekanatu (01.08.2009)	Dziekanat

### 3.3. Dane statystyczne

Tabela 3.4.1. Stan osobowy Wydziału - etaty, stan na 31.12.2009

Jednostka	Nauczyciele akademicy	Pracownicy naukowo-techniczni i administracji	Pracownicy łącznie	Doktoranci
KChA	12	3	15,5	8
KChiTP	10,25	5	15,25	8
KChNiTCS	18,9	5	23,9	15
ZChF	12	1,5	13,5	11
ZChO	11,4	5	16,4	1
ZKiChM	11,2	3,5	14,7	7
ZMW	6	1	7	5
ZTNiC	10	2,5	12,5	9
ZTiBŚL	13,4	2	15,4	4
ZMB	11,9	2	13,9	13
LPT	2	15	17	3
Lab. Inf.	0	1	1	0
Tech.-Adm.	0	27	27	0
Obsługa	0	9	9	0
Wydział	119,05	82,5	202,05	78

Tabela 3.4.2. Struktura zatrudnienia nauczycieli akademickich (NA) - etaty, stan na 31.12.2009.

Jednostka	Liczba etatów (NA)	Profesorowie tytularni	Prof. PW i dr hab.	Doktorzy	Mgr inż. i mgr	Urlop długoterm.
KChA	12	2,5	3	6	0,5	0
KChiTP	10,25	3,25	2	5	0	0
KChNiTCS	18,9	2	4	12,9	0	0
ZChF	12	2	3	7	0	0
ZChO	11,4	1,5	2	7	0,9	0
ZKiChM	11,2	3	2	5,7	0,5	0
ZMW	6	2	0	4	0	0
ZTNiC	10	1	1	8	0	0
ZTiBŚL	13,4	0	4	8,9	0,5	0
ZMB	11,9	4	1	6,9	0	0
LPT	2	0	1	1	0	0
Lab. Inf.	0	0	0	0	0	0
Wydział	119,05	21,25	23	72,4	1,4	0

Tabela 3.4.3. Struktura zatrudnienia pracowników naukowo-technicznych (NT), administracyjnych i obsługi - etaty, stan na 31.12.2009.

Jednostka	Liczba etatów (NT)	Doktorzy	Mgr inż., inż., lic.	Technicy i inni
KChA	3	0	0	3
KChiTP	5	1	3	1
KChNiTCS	5	1	4	0
ZChF	2	1	1	0
ZChO	5	0	2	3
ZKiChM	3,5	2,5	0	1
ZMW	1	0	1	0
ZTNiC	2,5	0	1	1,5
ZTiBŚL	2	0	1	1
ZMB	2	0	1	1
LPT	15	2	5	8
Lab. Inf.	1	0	0	1
Tech.-Adm.	27	3	9	15
Obsługa	9	0	0	9
Wydział	83	10,5	28	44,5

#### 4. DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA

W minionym roku Wydział Chemiczny kształcił studentów na kierunkach Technologia Chemiczna i Biotechnologia. Dane statystyczne dotyczące stanu rejestracji studentów przedstawione są w Tab. 4.1.

Tabela 4.1. Stan rejestracji studentów Wydziału Chemicznego PW po roku akademickim 2008/2009

Kierunek	Rok	Czynni studenci (1)	Wolni słuchacze (2)	Urlopowani studenci (3)	Opóźnione dyplomy (4)	Skreśleni studenci (5)	Stan rejestracji na 20.11.2009 (1+3+4)
Technologia Chemiczna jednolite studia magisterskie	I						
	II						
	III						
	IV	171		2		13	173
	V	91		7	18	6	116
<b>Razem</b>	<b>I - V</b>	<b>262</b>		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>289</b>
Technologia Chemiczna studia I stopnia	I	192				52	192
	II	170		15		6	185
	III	84		3			87
	IV						
<b>Razem</b>	<b>I - IV</b>	<b>446</b>		<b>18</b>		<b>58</b>	<b>464</b>
Biotechnologia jednolite studia magisterskie	I						
	II						
	III						
	IV						
	V	67		4	42	1	113
<b>Razem</b>	<b>I - V</b>	<b>67</b>		<b>4</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>113</b>
Biotechnologia studia I stopnia	I	122				49	122
	II	82				3	82
	III	67				1	67
	IV	62					62
<b>Razem</b>	<b>I - IV</b>	<b>333</b>				<b>53</b>	<b>333</b>
Biotechnologia studia II stopnia	I	2					2
<b>Razem</b>	<b>I</b>	<b>2</b>					<b>2</b>
<b>WYDZIAŁ</b>		<b>1110</b>		<b>31</b>	<b>60</b>	<b>199</b>	<b>1201</b>

Wydział kontynuował wydawanie Suplementu do Dyplomu, stanowiącego rozszerzony opis osiągnięć studenta w drodze do uzyskania tytułu magistra uzupełniony charakterystyką prowadzonych przez Wydział studiów. Dokument ten ułatwia absolwentom podejmowanie pracy lub studiów doktoranckich w krajach Unii Europejskiej. Od 16.10.2008 do 15.10.2009 r. Wydział przekazał do Działu ds. Studiów 161 suplementów w wersji polskiej oraz dodatkowo 81 takich dokumentów w wersji angielskiej. Niestety, dalsza procedura wydawania suplementów, za którą odpowiada Dział ds. Studiów PW, ma znaczne opóźnienia.

Wydział zorganizował uroczyste wręczenie dyplomów ukończenia studiów I-go stopnia na kierunku Biotechnologia.

Na Wydziale Chemicznym (kierunki Technologia Chemiczna i Biotechnologia) realizowane są praktyki zawodowe zarówno dla studentów jednolitego systemu (tzw. studia magisterskie) jak i studentów I stopnia studiów (studia inżynierskie). Czas trwania obowiązkowej praktyki zawodowej wynosi od 4 do 6 tygodni w zależności od programu studiów. W związku z trudnościami w organizowaniu praktyk 6 tygodniowych możliwe jest odbywanie tych zajęć w mniejszych blokach np. 2 razy po 3 tygodnie. Studenci systemu jednolitego mają możliwość zaliczania praktyk w formie wycieczek do zakładów przemysłowych, jednak zaledwie 7 studentów (6,5%) skorzystało z tej formy. Pozostali studenci poszukiwali możliwości praktykowania w pełnym wymiarze, gdyż zwiększa to prawdopodobieństwo znalezienia lepszej pracy po ukończeniu studiów. Duża grupa studentów - 191 osób tj. ok. 83%, odbyła praktyki w miejscu zamieszkania i/lub miejscu Uczelni. Wydział dofinansował koszty poniesione w ramach odbytych praktyk 26 studentom. Na mocy decyzji Rady Wydziału o możliwości odbywania dodatkowych praktyk, Wydział skierował na taką praktykę 15 studentów (dodatkowa praktyka nie zwalnia studenta z odbycia praktyki obowiązkowej i nie obciąża finansowo Wydziału). Ponadto, utworzono Wydziałową bazę instytucji oferujących praktykę dla naszych studentów (<http://www.ch.pw.edu.pl/Baza-firm,,1456.html>).

W ramach projektu „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego realizowano Zadanie 14. W ramach tego zadania, zatytułowanego „Staże długoterminowe dla studentów Wydziału Chemicznego PW” fundowane są stypendia dla studentów odbywających staże trwające od 3 do 6 miesięcy. W roku 2009 w programie staży długoterminowych wzięło udział 18 studentów.

Kontynuowane były prace nad nowym programem trójstopniowych studiów stacjonarnych w układzie szeregowym: 7 semestrów studiów pierwszego stopnia (studia inżynierskie), 3 semestry studiów drugiego stopnia (studia magisterskie) oraz 8 semestrów studiów trzeciego stopnia (studia doktoranckie). Rada Wydziału na posiedzeniu 21.04.2009 r. przyjęła program studiów II stopnia na kierunku Technologia Chemiczna.

Szczegółowe dane dotyczące obciążeń dydaktycznych w poszczególnych jednostkach Wydziału przedstawione są w Tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Obciążenia dydaktyczne i pensum jednostek w latach 2005-2009 (godziny obliczeniowe)

Jednostka	2005/2006		2006/2007		2007/2008		2008/09	
	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum
ZChF	3372,5	2793	3310,5	2715	3044,5	2549	2976	2035
ZChO	3136,5	2228	3374,0	2310	3322,5	2240	2775	1985
KChA	5250,5	3845	5339,0	3975	5932,0	3636	3518	2235
ZTNiC	2753	2010	2634,5	2010	2615,6	2010	2342	1960
KChNiTCS	5090,5	3893	5430,5	4187	5345,0	4283	5332	3966
ZKiTO	1431	893	-	-	-	-	-	-
ZKHiChM	1472	1330	-	-	-	-	-	-
ZKiChM	-	-	2593,0	2054	2933,2	1890	2632	1802
ZMW	1599	1092	1450,0	1115	1681	1202	1473	1260
ZTiBSŁ	4294	2249	4599,5	2187	4487	2778	4895	2570
KChiTP	2651,5	2063	2745,1	1905	2486,7	1643	2362	1853
LPT	644,5	420	436	420	572	420	536	420
Z. Mikrobio analityki	-	-	-	-	-	-	3030	1665
<b>Wydział*</b> według sprawozd. dla DSS	31695	22815	31912	22878	32520	22664	31930	21974

\*Uwaga: Różnice między danymi dla całego Wydziału a sumami godzin dla poszczególnych zakładów wynikają z nieuwzględnienia godzin dydaktycznych wykonanych przez osoby spoza Wydziału oraz sposobu rozliczania godzin dydaktycznych.

W minionym roku akademickim sumaryczne pensum nauczycieli akademickich Wydziału uległo zmniejszeniu, zmniejszyła się też liczba doktorantów. Natomiast liczba godzin wypracowanych pozostała na poziomie zbliżonym do lat poprzednich. Spowodowało to zwiększenie średniej liczby godzin ponadwymiarowych przypadających na jednego nauczyciela akademickiego do 30,4 (19,4 w roku 2007/2008). W minionym roku na jednego nauczyciela przypadało ok. 270 godzin obliczeniowych. Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego była taka sama jak poprzednio, czyli ok. 10.

W roku akademickim 2008/2009 Wydział świadczył usługi dydaktyczne dla innych jednostek Politechniki Warszawskiej, a mianowicie dla Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Inżynierii Materiałowej, Inżynierii Środowiska, Elektroniki, Mechatroniki, Fizyki oraz Zarządzania. W sumie Wydział Chemiczny wykonał 1866 godzin na zlecenia innych jednostek PW. Odmiennie niż w poprzednich latach Wydział Chemiczny był zmuszony do korzystania z oferty dydaktycznej innych jednostek. W sumie inne wydziały PW wykonały dla nas 9481 godzin dydaktycznych (w tym WChiP – 5550 godzin oraz WIŚ – 2679 godzin). Po raz pierwszy od wielu lat Wydział nasz posiłkował się w tak dużym stopniu zewnętrznymi usługami dydaktycznymi. Sytuacja ta jest bezpośrednią konsekwencją przejęcia kształcenia na kierunku Biotechnologia. Władze Wydziału podjęły rozmowy z Kierownictwem Uczelni w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu rozliczeń międzywydziałowych na budżet Wydziału.

#### 4.1. Kierunek Technologia Chemiczna

W minionym roku akademickim Wydział kształcił studentów na kierunku Technologia Chemiczna w dotychczasowym systemie jednolitych studiów dziesięciosemestralnych, które powinny się ostatecznie zakończyć w roku akademickim 2010/2011 oraz na studiach I stopnia zgodnie z nowym programem. Pierwsi absolwenci (inżynierowie) kształceni według nowego programu pojawią się w styczniu 2011r. Pierwszy rok studiów I stopnia był realizowany w ramach wspólnego programu Szkoły Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych.

Studenci jednolitych studiów jednolitych mieli możliwość wyboru jednej z siedmiu specjalności:

- Technologia Tworzyw Sztucznych,
- Technologia Organiczna i Kataliza,
- Technologia Nieorganiczna i Ceramika,
- Technologia i Charakteryzacja Ciała Stałego,
- Technologia Materiałów Wysokoenergetycznych i Bezpieczeństwo Procesów Chemicznych,
- Technologia Związków Biologicznie Czynnych i Kosmetyków,
- Materiały i Technologie Przyjazne Środowisku.

Program studiów I stopnia nie przewiduje osobnych specjalności, natomiast istnieje możliwość wyboru ścieżek kształcenia przygotowujących do wykonania dyplomowej pracy inżynierskiej w wybranej dziedzinie.

Studenci semestru V studiów I stopnia mają do wyboru następujące ścieżki kształcenia:

- Chemia Analityczna,
- Technologia Tworzyw Sztucznych,
- Technologia Organiczna i Kataliza,
- Technologia Nieorganiczna i Ceramika,
- Technologia Ciała Stałego,
- Technologia Materiałów Wysokoenergetycznych i Bezpieczeństwo Procesów Chemicznych,
- Technologia Związków Biologicznie Czynnych i Kosmetyków.

Inaczej niż na specjalnościach obowiązujących na studiach jednolitych studenci I stopnia mają możliwość indywidualnego wyboru przedmiotów tworzących ścieżkę kształcenia.

W grudniu 2009 r. kierunek Technologia Chemiczna był wizytowany przez Zespół Oceniający Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Wynikiem wizytacji jest uchwała Prezydium PKA z 11 marca 2010r. pozytywnie oceniająca jakość kształcenia na tym kierunku oraz przyznająca akredytację dla studiów pierwszego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich do roku akademickiego 2015/2016.



## 4.2. Kierunek Biotechnologia

Kształcenie studentów kierunku Biotechnologia jest organizowane i koordynowane przez Instytut Biotechnologii Wydziału Chemicznego (utworzony zgodnie z Uchwałą Senatu PW z dn. 23.04.2008 r.) Kształcenie odbywa się zgodnie z programami zatwierdzonymi wcześniej przez Radę MCB (działającego do 28.05.2008) oraz poprawkami zatwierdzonymi przez Radę Wydziału Chemicznego. Zajęcia dla studentów prowadzone są zarówno przez pracowników Wydziału Chemicznego, jak i zlecane innym jednostkom PW (w tym specjalistom z Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej oraz Wydziału Inżynierii Środowiska) oraz specjalistom spoza PW. W roku 2009 na kierunku Biotechnologia kontynuowane było kształcenie studentów według programu stacjonarnych jednolitych studiów magisterskich (10 semestrów, w tym 6 semestrów kursu podstawowego i 4 semestry kursu specjalnościowego) oraz w trybie stacjonarnych studiów dwustopniowych (7 semestrów - studia inżynierskie, 3 semestry - studia magisterskie).

Obecnie jednolite studia magisterskie realizowane są dla studentów V roku na trzech specjalnościach: Biotechnologia przemysłowa, Biotechnologia w inżynierii środowiska i Biotechnologia chemiczna - Leki i kosmetyki. W ramach specjalności Biotechnologia chemiczna, realizowana jest także od roku akademickiego 2007/08, w trybie indywidualnego toku studiów, ścieżka specjalnościowa „Mikrobioanalitka”.

Od roku akademickiego 2006/2007 wprowadzono na kierunku Biotechnologia program studiów dwustopniowych. Obecnie realizowane są studia I stopnia na latach I-III. Od semestru letniego 2009/10 rozpoczęło się kształcenie na II stopniu studiów kierunku Biotechnologia, obejmujące trzy specjalności: dwie funkcjonujące poprzednio (Biotechnologia przemysłowa oraz Biotechnologia chemiczna – Leki i kosmetyki) po odpowiednim zmodyfikowaniu/dostosowaniu ich treści programowych do nowych wymagań oraz nowa specjalność - Mikrobioanalitka. Na tej specjalności studenci poznają zagadnienia obejmujące bioanalitkę, analityczną kontrolę bioprocessów, wytwarzanie i charakteryzację materiałów biokompatybilnych. Duży nacisk jest położony na miniaturowe narzędzia „Lab-on-a-Chip” i metodyki pozwalające na operacje jednostkowe w mikroskali, np. mikrobioreaktory do syntez z udziałem enzymów czy hodowli komórkowych.

W 2009 roku kierunek Biotechnologia był oceniany przez Państwową Komisję Akredytacyjną, której Prezydium 17.09.2009 przyznało ocenę pozytywną za jakość kształcenia na tym kierunku i akredytację do roku akademickiego 2012/2013.

### 4.3. Studia doktoranckie

W okresie sprawozdawczym Studium Doktoranckie „Chemia i Technologia Chemiczna” liczyło 74 doktorantów (stan na 30.09.2009), w tym:

- 73 uczestników Studiów Doktoranckich dziennych,
  - w tym: 12 – I rok, 18 – II rok, 16 – III rok, 13 – IV rok, 14 - V rok
- 1 obcokrajowiec.

W okresie od 01.10.2008 do 30.09.2009 otwarto 20 przewodów doktorskich i odbyło się 9 obron prac doktorskich uczestników Studium. We wrześniu zakończyła się rekrutacja na Studia Doktoranckie. Zgłosiło się 20 osób w tym 10 ze średnią ze studiów przekraczającą 4,50. W dniu 14.09.2009 odbył się egzamin wstępny. Zdawało 10 kandydatów. Sześć osób zdało egzamin i uzyskało akceptację Komisji rekrutacyjnej. Jeden z kandydatów zwrócił się z prośbą o zgodę na rozpoczęcie studiów od semestru letniego, na co Kierownik Studiów wyraził zgodę. Nowoprzyjętym doktorantom (15) przyznano 14 stypendiów doktoranckich.

### 4.4. Szkoła Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych

W minionym roku akademickim studenci I roku naszego Wydziału, Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej oraz Wydziału Inżynierii Materiałowej już po raz drugi studiowali w ramach Szkoły Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych. Nowy program umożliwia lepsze wykorzystanie potencjału dydaktycznego i badawczego Wydziałów przez ułatwienie dokonywania zmian kierunków studiów realizowanych w ramach Szkoły (elastyczna zmiana kierunku studiów przy przejściu na studia II i III stopnia) oraz korzystanie ze wspólnej oferty wykładów i seminariów dla studentów studiów II i III stopnia trzech Wydziałów.

### 4.5. Studia podyplomowe

W minionym roku Wydział zorganizował następujące studia podyplomowe i kursy:

1. Studia Podyplomowe „Technologia i Inżynieria Chemiczna i Procesowa” (we współpracy z Wydziałem Inżynierii Chemicznej i Procesowej PW dla kadry technologicznej z zakładów chemicznych firmy CIECH SA.
2. Kurs „Chromatografii i technik sprzężonych dla biotechnologów” w ramach Projektu „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej” – kurs dla studentów kierunku Biotechnologia

#### 4.7. Podręczniki i skrypty akademickie

W minionym roku ukazały się podręczniki:

1. Zygmunt Gontarz, „Związki tlenowe pierwiastków bloku sp” Oficyna Wydawnicza PW, Wydanie 3, Warszawa, 2009
2. Bal D., Mironiuk-Puchalska, E., Mizerski T., Stępiński J., tłumaczenie podręcznika: << J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers, “Organic Chemistry”, Oxford University Press 2001>>, Tom I, WNT 2009
3. A. Baraniak, J. Bordziłowski, A. Brandt, A. Królikowska, A. Królikowski, M. Zubielewicz, „Projektowanie i nadzór nad wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych na konstrukcjach stalowych”, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 2009

oraz artykuły o charakterze dydaktycznym:

1. Stanisław Kuś, Zadanie laboratoryjne i rozwiązanie zadania II-ego etapu 55 Olimpiady Chemicznej, Chemia w Szkole, 2009, 3, 43,51
2. Stanisław Kuś, Zadanie laboratoryjne (1) i rozwiązanie zadania III-ego etapu 55 Olimpiady Chemicznej, Chemia w Szkole, 2009, 4, 37,47
3. Iwona Głuch, Zadanie laboratoryjne (2) i rozwiązanie zadania III-ego etapu 55 Olimpiady Chemicznej, Chemia w Szkole, 2009, 4, 38,51
4. A. Królikowski, „Dylematy edukacji korozyjnej”, Ochrona przed Korozją 2009, 52(11), 517.

#### 4.8. Nagrody za działalność dydaktyczną

1. Dr Stanisław Kuś – Medal Komisji Edukacji Narodowej
2. Prof. dr hab. Janusz. Serwatowski – nagroda „Złotej Kredy” oraz nagroda Dziekana Wydziału dla „Najlepszego Wykładowcy” w roku 2008/2009
3. Dr Aldona Zalewska – nagroda „Złotej Kredy” oraz nagroda Dziekana Wydziału dla „Najlepszego Prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne” w roku 2008/2009
4. Dr Andrzej Królikowski – nagroda Dziekana Wydziału dla „Najlepszego Wykładowcy” w roku 2008/2009
5. Dr Hanna Krawczyk – nagroda Dziekana Wydziału dla „Najlepszego Prowadzącego ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne” w roku 2008/2009.

#### 4.9. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej

Najważniejszym instrumentem służącym do oceny procesu dydaktycznego, jest prowadzona co semestr ankietyzacja. Dla przykładu ankietyzacja w letnim semestrze 2008/2009 objęła praktycznie wszystkie zajęcia, dla których przeprowadzenie ankiety było możliwe. W sumie zebrano 2933 ankiety ze 121 zajęć laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 1459 ankiet dotyczących 80 wykładów. Całkowita ilość zebranych ankiet oraz ilość ankietowanych zajęć była w przybliżeniu o połowę większa niż poprzednim roku akademickim. Po raz kolejny były oceniane zajęcia prowadzone w ramach anglojęzycznego programu Erasmus Mundus.

Wykorzystanie wyników ankietyzacji sprowadza się do bezpośrednich wniosków, z których wynikają nagrody dla wyróżniających się pracowników oraz rozmowy ostrzegawcze z osobami, które uzyskały niezadowolające wyniki. Najistotniejsze wydaje się jednak to, że opracowane ankiety trafiają z powrotem do każdego z prowadzących zajęcia. Mają oni możliwość porównania swoich wyników ze średnią Wydziału oraz zapoznania się z uwagami studenckimi. Należy założyć, że zdecydowana większość pracowników stara się dobrze wykonywać swoje obowiązki, a wyniki ankiet służą im pomocą.

Analiza wyników obu semestrów 2008/09 wykazała, że zdecydowana większość prowadzących zajęcia poprawnie wykonywała swoje obowiązki. W kilku przypadkach jednak wskazana jest poprawa sposobu prowadzenia zajęć. Przeprowadzono odpowiednie rozmowy.

Syntetyczne wyniki ankietyzacji zostały omówione na posiedzeniu Rady Wydziału w listopadzie 2009r. Przedstawiona została lista osób, które uzyskały najlepsze oceny. Czworo najlepszych wykładowców oraz prowadzących ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne otrzymało od Dziekana dyplomy oraz nagrody pieniężne. Wyniki ankietyzacji oraz jej rola w procesie dydaktycznym była także omówiona na spotkaniu z prof. F. Krokiem, Prorektorem ds. Studiów w PW.

## 5. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I TECHNICZNA

### 5.1. Najważniejsze osiągnięcia naukowe i badawcze w roku 2009

1. Opracowanie nowych elektrolitów polimerowych o wysokiej selektywności transportu kationów litowych (Katedra Chemii i Technologii Polimerów).
2. Opracowanie efektywnej metody syntezy polimerów hiperrozgałęzionych z surowców odnawialnych (Katedra Chemii i Technologii Polimerów).
3. Opracowanie nowych półprzewodnikowych nanokompozytów złożonych z nanorurek węglowych i polimerów przewodzących (Katedra Chemii i Technologii Polimerów).
4. Opracowanie nowej strategii konstruowania homochiralnych nieorganiczno-organicznym materiałów porowatych, tzw. MOFs, na bazie oryginalnych optycznie czynnych metaloligandów opartych na alkiloglinowych kompleksach z dostępnymi komercyjnie ligandami alkaloidowymi drzewa chinowego. Wyniki te złożyły się na publikację w J. Am. Chem. Soc., która została wyróżniona przez edytora jako najbardziej interesująca w zeszycie nr 15 z 2009 roku (tzw. 'Editor's choice' No 1) (Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej).
5. Cykl publikacji, w których przedstawiono mechanizm transportu jonów Cu(II) przez ciekłe membrany permeacyjne w obecności aktywnych powierzchniowo eterów azakoronowych i kwasów tłuszczowych (Zakład Mikrobioanalizy).
6. Cykl publikacji w dziedzinie równowag fazowych, ekstrakcji w układach cieczy jonowych, polimerów hiperrozgałęzionych, związków zapachowych, dodatków do kosmetyków i żywności oraz farmaceutyków ważnych technologicznie (Zakład Chemii Fizycznej).

## 5.2. Nadane tytuły naukowe profesora, stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego

Tab. 5.2.1. Wnioski o tytuł naukowy profesora opiniowane przez Radę Wydziału Chemicznego oraz nadanie tytułu w roku 2009

	Imię i nazwisko, afiliacja	Data wszczęcia procedury	Data opiniowania wniosku	Data przyznania tytułu	Dziedzina
1.	Marek Kosmulski UMCS, Lublin	19.06.2007	18.03.2008	3.04.2009	Nauki chemiczne
2.	Antoni Kunicki Wydział Chemiczny PW	25.09.2007	13.05.2008	17.06.2009	Nauki chemiczne
3.	Mikołaj Szafran Wydział Chemiczny PW	23.10.2007	13.05.2008	3.04.2009	Nauki techniczne
4.	Jolanta Sokołowska Politechnika Łódzka	11.12.2007	10.06.2008	11.02.2009	Nauki techniczne
5.	Janusz Plocharski Wydział Chemiczny PW	15.01.2008	1.07.2008	23.04.2009	Nauki chemiczne
6.	Antoni Pietrzykowski Wydział Chemiczny PW	1.07.2008	24.02.2008	30.12.2009	Nauki chemiczne
7.	Irena Kulszewicz-Bajer Wydział Chemiczny PW	13.05.2008	16.12.2008	25.09.2009	Nauki chemiczne
8.	Marek Marczewski Wydział Chemiczny PW	13.05.2008	16.12.2008	25.09.2009	Nauki chemiczne
9.	Marek Kowalczyk Akademia im. J. Długosza w Częstochowie	30.06.2009	23.02.2010		Nauki chemiczne

Tab. 5.2.2. Stopnie doktora habilitowanego przyznane na Wydziale Chemicznym PW w roku 2009

	Imię i nazwisko	Temat rozprawy	Data a kolokwium	
1.	Krzysztof Krawczyk Wydział Chemiczny PW	Reakcje chemiczne w plazmie nierównowagowej	22.12.2009	NCh/ TCh
2.	Halina Szatyłowicz Wydział Chemiczny PW	Strukturalne konsekwencje wiązania wodorowego w asocjatach z udziałem pochodnych aniliny, fenolu i pirydyny	8.12.2009	NCh/ Ch
3.	Ewa Rudnik Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa	Kompostowalne materiały polimerowe	3.11.2009	NCh/ TCh
4.	Mirosław Dors Instytut Maszyn Przepływowych PAN, Gdańsk	Oczyszczanie gazów odlotowych z tlenków azotu za pomocą plazmy nietermicznej z reakcjami heterogenicznymi)	27.10.2009	NCh/ TCh
5.	Piotr Dobrzyński Instytut Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN, Zabrze	Acetyloacetonian cyrkonu (IV), nowy inicjator kopolimeryzacji laktydów, laktonów i cyklicznych węglanów. Wpływ inicjatora i warunków procesu kopolimeryzacji na własności otrzymywanych biomateriałów	6.01.2009	NCh/ TCh

<sup>a</sup> Dziedzina: NCh – nauki chemiczne; dyscyplina: Ch – chemia, TCh – technologia chemiczna.

Tab. 5.2.3. Stopnie doktora przyznane na Wydziale Chemicznym PW w roku 2009

	Imię i nazwisko <sup>a</sup>	Temat rozprawy	b
1.	Paweł Falkowski (M. Szafran)	Wpływ wybranych monosacharydów na proces upłynniania nanoproszków ceramicznych	NCh/TCh
2.	Jerzy Wisiański (L. Synoradzki)	Technologia i projekt przemysłowego otrzymywania aldehydu benzoowego pochodzenia naturalnego	NCh/TCh
3.	Iwona Wyżkiewicz (A. Dybko)	Mikromoduły do analizy chemicznej wytwarzane technologią grubowarstwową	NCh/TCh
4.	Arkadiusz Białek (W. Moszczyński)	Technologia chlorowania fenolu do 2,4-dichlorofenolu	NCh/TCh
5.	Krzysztof Perkowski (M. Szafran)	Ceramiczne tworzywa porowate do separacji zanieczyszczeń olejowych	NCh/TCh
6.	Paweł Ruśkowski (L. Synoradzki)	Technologia otrzymywania diacylowych pochodnych kwasu winowego	NCh/TCh
7.	Anna Kamińska (M. Marczewski)	Właściwości katalityczne kwasów: $Al_2O_3/SO_4^{2-}$ i $TiO_2/SO_4^{2-}$ dotowanych jonami chromu i żelaza	NCh/Ch
8.	<b>Anna Tomaszewska</b> (Z. Florjańczyk)	Badania nad syntezą i charakterystyką kompleksowych połączeń boru i ich wykorzystaniem do modyfikacji elektrolitów polimerowych	NCh/Ch
9.	Michał Kalita (W. Wieczorek)	Solid polymeric electrolytes of increased cation transference number	NCh/Ch
10.	Joanna Jefimczyk (W. Skupiński)	Badania nad otrzymywaniem heksabenzylloheksazaizowurtzitanu	NCh/TCh
11.	Renata Toczyłowska-Mamińska (W. Wróblewski)	Badania nad miniaturowymi elektrodami jonoselektywnymi i referencyjnymi na podłożu stałym	NCh/Ch
12.	Marcin Zagozda (J. Pleniewicz)	Zastosowanie katalizy enzymatycznej do otrzymywania optycznie czynnych 1,3-dipoli	NCh/Ch

<sup>a</sup> Pogrubiono nazwiska doktorów, których rozprawy zostały wyróżnione, poniżej, w nawiasie, umieszczono nazwisko promotora; <sup>b</sup> dziedzina: NCh – nauki chemiczne; dyscyplina: Ch – chemia, TCh – technologia chemiczna.

### 5.3. Wyniki działalności naukowej i technicznej pracowników Wydziału

#### 5.3.1. Statystyka dokonań w latach 2005-2009

Tab. 5.3.1. Statystyka publikacji pracowników Wydziału Chemicznego PW w latach 2005-2009

	2005	2006	2007	2008	2009
liczba publikacji wyróżnionych przez Journal Citation Index ( $IF \geq 0$ )	144	134	145	127	128
na 1 etat nauczyciela akademickiego	1,29	1,19	1,29	1,11	1,08
sumaryczny $IF$	274,9	273,3	331,7	277,3	308,9
liczba publikacji w innych czasopismach recenzowanych	87	74	63	58	36
Średnia wartość $IF$ :					
na czasopismo z listy filadelfijskiej	1,91	2,06	2,29	2,18	2,41
na czasopismo recenzowane	1,19	1,32	1,60	1,50	1,88
na 1 etat nauczyciela akademickiego	2,46	2,44	2,95	2,43	2,59
Liczba punktów za publikacje recenzowane wg klasyfikacji MNiSzW <sup>a</sup>				2597	2718
Wystąpienia konferencyjne	360	366	321	332	329
wystąpienia konferencyjne na 1 etat nauczyciela akademickiego	3,227	3,25	2,85	2,91	2,76
Książki (bez dydaktycznych)	1	2	2	1	2
Rozdziały w książkach	6	10	8	8	5
Liczba punktów za publikacje książkowe wg klasyfikacji MNiSzW <sup>b</sup>				52	53
Patenty	16	40	35	18	11
na 1 etat nauczyciela akademickiego	0,143	0,355	0,311	0,158	0,092

<sup>a</sup> Na podstawie komunikatów MNiSzW nr 8 z 31.03.2009 i nr 23 z 28.11.2008. <sup>b</sup>Na podstawie rozporządzenia MNiSzW z 17.10.2007.

Publikacje książkowe pracowników Wydziału oraz lista publikacji w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej zestawione są w Dodatku 1. Dodatek 2 podaje spis patentów uzyskanych w roku 2009.



### 5.3.2. Nagrody za działalność naukową

Tabela 5.3.2.1. Ważniejsze nagrody i wyróżnienia przyznane przez instytucje spoza Politechniki Warszawskiej

	Imię i nazwisko	Rodzaj nagrody/ wyróżnienia
1.	dr Wojciech Bury	Nagroda Prezesa Rady Ministrów
2.	prof. dr hab. Zbigniew Florjańczyk	Medal im. Medal im. Ignacego Mościckiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego
3.	W. Piątkiewicz, W. Fabianowski, L. Gradoń, J. Sentek, P. Smektała, M. Szwasz, M. Bojarska, M. Roguski	Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2009, Warszawa, 3.06.2009
4.	mgr A. Broda	nagroda Polskiego Towarzystwa Galwanotechnicznego im. prof. T. Żaka dla najlepszej pracy magisterskiej z zakresu galwanotechniki

Tabela 5.3.2.2. Nagrody JM Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe

	Imię i nazwisko	stopień	rodzaj
1.	dr hab. inż. Ludwik Synoradzki		nagroda specjalna
2.	dr Wojciech Bury	II	indywidualna
3.	dr Lena Ruzik	II	indywidualna
4.	dr Waldemar Ufnalski	II	indywidualna
5.	M. Jarosz, K. Pawlak	I	zespołowa
6.	L. Czarnecki, A. Królikowski, J. Kuziak, A. Fleszar, S. Kuś, A. Garbacz, A. Zybura	I	zespołowa
7.	U. Domańska-Żelazna, A. Marciniak	I	zespołowa
8.	J. Serwatowski, S. Luliński, M. Dąbrowski, K. Kliś	I	zespołowa
9.	A. Adamczyk-Woźniak, A. Żubrowska, A. Sporzyński	II	zespołowa

Nagrody Dziekana Wydziału Chemicznego za działalność naukową, przyznane w roku 2009:

1. prof. dr hab. Urszula Domańska-Żelazna,
2. dr Sergiusz Luliński.

## 5.4. Granty i umowy

### 5.4.1. Granty KBN, MNIŁ, MEiN oraz MNiSzW

Na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w roku 2009 było realizowanych 51 projektów i grantów finansowanych przez instytucje wymienione w tytule. Średni czas wykonywania umów wynosi ok. 2,5 roku. Sumaryczna wartość porozumień to 20 488 032 zł. Szczegółowy spis grantów stanowi Dodatek 3 do niniejszego Sprawozdania.

### 5.4.2. Prace realizowane w ramach działalności statutowej

Tab. 5.4.3.1 Tematy prac wykonywanych na Wydziale Chemicznym PW w 2009 w ramach działalności statutowej

	Jednostka	Kierownik	Temat	Kwota/ zł
1.	KChA	prof. dr hab. Maciej Jarosz	Analityczne zastosowania technik spektralnych i chromatograficznych	385 100
2.	KChTP	prof. dr hab. Zbigniew Florjańczyk	Nowe reaktywne polimery i oligomery - badania nad syntezą, strukturą i właściwościami użytkowymi	393 200
3.	KChNiTCS	prof. dr hab. Władysław Wieczorek	Badania procesów i właściwości ciała stałego	446 000
4.	LPT	dr hab. Ludwik Synoradzki	Badania nad technologiami otrzymywania środków pomocniczych i produktów dla różnych branż przemysłu	123 200
5.	ZChF	prof. dr hab. Urszula Domańska-Żelazna	Badania właściwości termodynamicznych w układach mieszanin cieczy jonowych oraz synteza i badania strukturalne związków metaloorganicznych	578 500
6.	ZChO	dr hab. Przemysław Szczeciński, prof. PW	Nowe metody syntezy oraz badanie struktury, własności spektroskopowych i reaktywności związków organicznych	227 600
7.	ZKiChM	prof. dr hab. Antoni Pietrzykowski	Modelowanie układów katalitycznych	330 000
8.	ZMB	prof. dr hab. Wojciech Wróblewski	Miniaturowe sensory i systemy (bio)analityczne	338 800
9.	ZMW	prof. dr hab. Andrzej Książczak	Termochemiczne właściwości soli dinitroaminy	81 400
10.	ZTiBSŁ	dr hab. Maria Bretner, prof. PW	Chemiczne i biotechnologiczne metody syntezy związków organicznych, badanie ich właściwości fizykochemicznych i biologicznych	297 400
11.	ZTNiC	prof. dr hab. Mikołaj Szafran	Badania w dziedzinie technologii nieorganicznej i ceramiki	291 500

## 5.5. Aparatura naukowa posiadana w roku 2009

W spisie uwzględniono aparaturę o wartości przekraczającej 50 000 zł, będącą na stanie Wydziału w dniu 31.12.2009. Podkreślono aparaturę zakupioną w roku 2009.

### *Katedra Chemii Analitycznej*

1. Zestaw do elektroforezy kapilarnej z detektorem UV/VIS, Prince Technologies.
2. Zestaw do elektroforezy kapilarnej z detektorem DAD, Agilent Technologies.
3. Spektrometr mas z plazmą indukcyjnie sprzężoną HP 7500a, Agilent Technologies.
4. Spektrometr mas z jonizacją elektrorozpraszającą LC-MS, Agilent Technologies.
5. Spektrofotometr UV-VIS, JASCO.
6. Analizator elementarny Vario EL, Elementar Analysensysteme GmbH.
7. Spektrofotometr UV-Vis Lambda 25, Perkin Elmer.
8. Spektrometr ICP-OES Integra XL.
9. Zestaw LC-MS/MS (pompa LC z detektorem UV-Vis DAD, przystawka Chip-MS, spektrometr mas MS/MS (QQQ) ze źródłami ESI, APCI, Nanospray) Agilent Technologies.

### *Katedra Chemii i Technologii Polimerów*

10. Spektrofotometr FTIR z oprzyrządowaniem (przystawka Grazing Angle, Diffusive Reflectance, IR polarizer, Reflector, Reactor Reflector).
11. Spektrofotometr Carry 5000, Varian.
12. Chromatograf żelowy, Lab Alliance.
13. INSTRON, aparat do badań wytrzymałościowych.
14. Dwa reowiskozymetry, METTLER TOLEDO.
15. Potencjostat Autolab, ECO CHEMIE.
16. Kriostat Lauda RE212.
17. Spektrofotometr Lambda 2 (Perkin Elmer).
18. Aparat do pomiaru wielkości cząstek Nanosizer, MALVERN .
19. Aparat do pomiaru wielkości cząstek i potencjału zeta, MALVERN.
20. Zestaw do charakteryzacji właściwości polimerów, Watt.

### *Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego*

21. Dyfraktometr rentgenowski Gemini A Ultra z detektorem CCD i przystawką niskotemperaturową Cobra Plus wraz z zestawem komputerowym i oprogramowaniem.
22. Dyfraktometr czterokołowy Siemens P3 do wyznaczania struktur z monokryształów, sterowany komputerem PC AT, Siemens AG.
23. Mikroskop elektronowy skaningowy FEI-Quanta 200 z przystawką EDX do mikroanalizy rentgenowskiej.
24. Spektrofotometr FTIR - PERKIN ELMER 2000, Perkin Elmer.
25. DSC – Unipan-Ultrasonic.
26. DSC - TA 7.
27. Analizator termiczny DTA 7, Perkin Elmer.
28. Zestaw do badań elektrochemicznych Autolab (GPES + FRA), Eco-chemie.
29. Zestaw do badań impedancyjnych z interfejsem elektrochemicznym Zahner IM6, Zahner.
30. Potencjostat z analizatorem FRA typu VMP-3, PAR-Ametec.
31. Przystawka wysokoimpedancyjna Solartron 1296.
32. Reaktor do syntezy hydrotermalnych, Grammet.
33. Zestaw do kulometrycznego oznaczania zawartości wody metodą Karla Fischera, 831 KF Coulometer + 703 Ti stand.
34. Reometr badawczy Physica MCR 301.
35. Drybox z dwoma stanowiskami próżniowymi.

*Laboratorium Procesów Technologicznych*

36. Przystawka HeadSpace z dozowaniem do chromatografu gazowego GC-MS 6890N, Agilent Technologies.
37. Węzeł tlenu cyny w instalacji katalizatora OC-1 (z elektrolizerem), aparatura wytworzona w LPT.
38. Zestaw do ciśnieniowej preparatywnej chromatografii kolumnowej z detektorem UV-VIS i kolektorem frakcji, Büchi.
39. Laboratoryjny reaktor badawczy LabMax z systemem Analiz Reakcji ReactIR™ 4000 i kriostatem, Metler Toledo.
40. Zestaw do destylacji z kolumną adiabatyczną, Metler Toledo.
41. Chromatograf gazowy GC-MS 6890N, Agilent Technologies.
42. Chromatograf cieczowy HPLC 1100, Agilent Technologies.
43. Polarymetr PolAAr 32.
44. Chromatograf gazowy GC 6980, Agilent Technologies.
45. Aparat do automatycznego miareczkowania z opcją do oznaczania wody metodą Karla Fischera, Metrohm.
46. Mineralizator mikrofalowy, Plazmatronika.
47. Chromatograf cieczowy HPLC 1050, Hewlett Packard.
48. Spektrofotometr UV-VIS-NIR CARY 2315, Varian.
49. Laboratorium półtechniczne ze sterownią do komputerowej obsługi procesów SCADA (monitorowanie, archiwizacja i rearchiwizacja danych).
50. Instalacja badawczo-produkcyjna katalizatora OC-1 i OP-2 (synteza R250 i R50, destylacja, filtracja klarująca F150, uśrednianie Z3000).
51. Instalacja badawczo-produkcyjna KDBW (benzoiłowanie 2xR75, hydroliza 2 x R100, absorpcja chlorowodoru, filtracja, krystalizacja, mielenie, suszenie).
52. Instalacja badawczo-produkcyjna OKSYMÓW z wyparką cienkowarstwową, typ P100, MABO-Włochy.
53. Zestaw reaktorów automatycznych MultiMax, Mettler Toledo.

*Zakład Chemii Fizycznej*

54. Densymetr Anton Paar GmbH 4500.
55. Programowany reometr do badania lepkości + komplet kapilar, Anton Paar GmbH.
56. UV/VIS spektrofotometr, PerkinElmer Life and Analytical Sciences.
57. Tensjometr KSV Sigma 701 do badania napięcia powierzchniowego i międzyfazowego.
58. Chromatograf gazowy PerkinElmer Clarus 500, spektrofotometr UV-Vis PerkinElmer Lambda 35,
59. Kalorymetr KL-12Mn do wyznaczania wartości opałowej oraz ciepła spalania.
60. Aparat do badania równowagi ciecz-ciało stałe pod wysokimi ciśnieniami do 1.6 GPa.
61. HPLC/UV-VIS, 1200, Agilent Technologies, termostat kolumnowy 10-80°C.

*Zakład Chemii Organicznej*

62. Spektrometr NMR, Varian Gemini 2000.
63. Spektrometr NMR – Varian NMR system 500MHz.
64. Chromatograf cieczowy Perkin-Elmer.

*Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej*

65. Chromatograf gazowy CHROMPACK CP-9001.
66. Spektrometr IR SPECORD M 80.
67. Spektrometr UV SPECORD M 40.
68. Spektrometr NMR Varian Mercury 400 MHz.
69. Spektrometr FTIR Nicolet 6800.
70. Spektrometr rezonansu paramagnetycznego EPR typ SE/X 2547, Radioman.
71. Quantasorb JR – QuantaChrome.
72. Chromatograf gazowy Hewlett - Packard 6890N – 2 szt.
73. Chromatograf gazowy Hewlett - Packard 5890 ser. II z przystawką kriogeniczną.
74. Układ do automatycznego badania katalizatorów metodami temperaturowo- programowanymi, PEAK-2.
75. Chromatograf gazowy KONIK HRGC 4000.
76. Analizator sorpcji i mikroporowatości ASAP 2020M, Micromeritics.
77. Waga termogravimetryczna z różnicową analizą termiczną (TG-DTA/TG-DSC), Q600 SDT TA Instruments.

*Zakład Mikrobioanalitki*

78. Spektrofluorymetr Fluoromax 3, Yvon-Jobin.
79. Mikroskop fluorescencyjny, Olympus.
80. Laser argonowy, COHERENT.
81. Tensjometr do pomiaru kąta zwilżania i napięcia międzyfazowego CAM 200, KSV.
82. Zasilacz HV Jenway, Jenway.
83. Mikroskop TM-1000, Hitachi.
84. Analizator elektrokinetyczny SURPASS, Anton Paar.
85. Zestaw do pomiaru potencjału zeta i wielkości cząstek Zetasizer 3000HS, Malvern.
86. Potencjostat wielokanałowy 1040A, CH Instruments, 2 sztuki.
87. System do pozycjonowania i naświetlania, SUSS Microtech.

*Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych*

88. Mikrokalorymetr DSC z oprogramowaniem, Perkin-Elmer.
89. Reaktor chemiczny o pojemności 10 l, z wyposażeniem i termostatem, QVF Enginerring GmbH.
90. Chromatograf cieczerw-żelowy wraz z oprogramowaniem, Shimadzu.
91. Chromatograf gazowy, autosystem XL, Perkin-Elmer.
92. Bomba kalorymetryczna z systemem kalorymetrycznym do spalania wysokoenergetycznych paliw w próżni i w atmosferze tlenu, IKA.

*Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych*

93. Dwa chromatografy gazowe Hewlett-Packard 5890. Ser. II.
94. Chromatograf gazowy Agilent Technologies 6850 z przystawką Headspace, Agilent 7694E.
95. Trzy aparaty do wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC): Perkin Elmer, Thermo Separation Products oraz Shimadzu.
96. Spektrofotometr UV-VIS CARY 3 Varian.
97. Mikrowaga kwarcowa z monitoringiem dysypacji Q-SENSE E1.

*Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki*

98. Chromatograf gazowy, Chrompack CP-9002.
99. Analizator tlenków azotu, URAS 10B.
100. Sprężarka do wodoru, Sulzer.
101. Chromatograf gazowy, firmy Hewlett Packard.
102. Chromatograf gazowy, firmy Agilent Technologies typ 6890N.
103. Chromatograf gazowy, Konik HRGC 4000B.
104. Aparat do badań katalizatorów metodami temperaturowo-programowanymi PEAK-4.
105. Piec mikrofalowy, Plasmotronica Service Wrocław.
106. Piec rurowy do 1700°C, Carbolite.
107. Piec komorowy do 1400°C, Carbolite.
108. Piec komorowy do 1300°C, Carbolite.
109. Piec komorowy do 1700°C, Carbolite.
110. Aparat do badań sorpcyjnych ASAP 2020, Micromeritics.
111. Pیکnometr helowy AccuPyc II 1340.
112. Termowaga sprzężona ze spektrometrem masowym, Netzsch.
113. Spektrofotometr IR z transformacją Furiera, Nicole.
114. Maszyna wytrzymałościowa, Tinius Olsen H10K-S

## 5.6. Pełnione funkcje w organizacjach i towarzystwach naukowych

1.	prof. dr hab. inż. Maria Balcerzak	członek Komisji Nieorganicznej Analizy Śladowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
2.	dr hab. inż. Jerzy Bieliński, prof. PW	członek Rady Naukowej Instytutu Tele- i Radiotechnicznego, członek Europejskiej Akademii Technologii Powierzchni EAST, członek Rady Programowej czasopisma „Inżynieria Powierzchni”,
3.	prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka	członek Komitetu Chemii Analitycznej PAN, przewodniczący Komisji Miniaturowych Systemów Analitycznych, członek Komisji Czujników i Przetworników Pomiarowych Komitetu Metrologii i Aparatury Pomiarowej PAN, członek komitetu Technical Committee Environmental Measurement przy International Measurement Confederation, członek Komitetu Naukowego corocznych światowych konferencji mikroTAS, członek Komitetu Naukowego światowych konferencji „International Meeting of Chemical Sensors”, edytor czasopisma „Sensors&Actuators B”, członek rady programowej „Chemia Analityczna”, członek komitetu redakcyjnego „Polish Journal of Environmental Studies”
4.	dr inż. Michał Chudy	sekretarz Komisji Miniaturowych Systemów Analitycznych Komitetu Chemii Analitycznej PAN, członek Komisji Automatyzacji i Miniaturyzacji Systemów Pomiarowych Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
5.	prof. dr hab. inż. Urszula Domańska-Żelazna	członek Rady Naukowej Instytutu Chemii Fizycznej PAN, Warszawa, członek Steering Committee of ESAT (European Symposium on Applied Thermodynamics), delegat krajowy do Working Party on Thermodynamics and Transport Properties of Federation of Chemical Engineering, członek komitetu redakcyjnego „Journal of Chemical Engineering Data”, członek komitetu redakcyjnego „South African Journal of Chemistry”, przewodniczący Sekcji Termodynamiki PTChem,
6.	dr hab inż. Artur Dybko	członek Komisji Czujników i Przetworników Pomiarowych Komitetu Metrologii i Aparatury Pomiarowej PAN, członek Komitetu Naukowego European Conference on Optical Chemical Sensors and Biosensors EUROPT(R)ODE, członek Komitetu Naukowego Advanced Study Course on Optical Chemical Sensors ASCOS, członek Technical Committee Environmental Measurement, przy International Measurement Confederation,
7.	prof. dr hab. inż. Zbigniew Florjańczyk	przedstawiciel Polski w Komitecie „Nauka dla pokoju i bezpieczeństwa” NATO, członek Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych, przewodniczący Rady Naukowej Centrum Chemii Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN, Zabrze, przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej, z-ca przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Chemii Organicznej PAN, członek Rady Naukowej Instytutu Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych METALCHEM, Toruń, członek Rady Naukowej Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Łódź,
8.	dr inż. Marek Gliński	członek komitetu redakcyjnego „The Open Catalysis Journal”,
9.	dr hab. inż. Krzysztof Jankowski	członek Komisji Nieorganicznej Analizy Śladowej Komitetu Chemii

		Analitycznej PAN,
10.	prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz	członek Prezydium Komitetu Chemii Analitycznej PAN, członek Komisji Chemii Analitycznej Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej, członek Komitetu Terminologii, Nomenklatury i Symboli Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej, przedstawiciel PTChem w Working Party on Conservation of the Cultural Heritage EUChemS, członek komitetu doradczego i redakcyjnego czasopisma "Chemia Analityczna – Chemical Analysis",
11.	dr inż. Sławomir Jodzis	członek organizacji International Ozone Association,
12.	dr inż. Andrzej Królikowski	z-ca przew. Rady Konsultacyjnej Centrum Korozyjnego Instytutu Mechaniki Precyzyjnej,
13.	prof. dr hab. Andrzej Książczak	członek Normalizacyjnej Komisji Problemowej Nr 269 ds. Bezpieczeństwa Chemicznego przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym, członek Komitetu Redakcyjnego „Central European Journal of Energetic Materials”,
14.	prof. dr hab. inż. Ryszard Łobiński	członek komitetu redakcyjnego "The Analyst", członek komitetu redakcyjnego "Metallomics", członek komitetów doradczych czasopism: "Analytical and Bioanalytical Chemistry", „Currents in Analytical Chemistry”, "Chemia Analityczna – Chemical Analysis",
15.	dr inż. Izabela Madura	członek zarządu Oddziału Warszawskiego PTChem,
16.	prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska	członek Komisji Elektrochemii Komitetu Chemii Analitycznej PAN, sekretarz Komisji Miniaturowych Systemów Analitycznych Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
17.	dr hab. inż. Mirosław Mojski, prof. PW	vice-prezes ZG PTChem,
18.	dr inż. Katarzyna Pawlak	członek Komisji Śladowej Analizy Organicznej Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
19.	prof. dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski	członek Komitetu Doradczego Międzynarodowych Konferencji Chemii Metaloorganicznej, przew. Sekcji Chemii Metaloorganicznej PTChem,
20.	prof. dr hab. Adam Proń	edytor regionalny czasopisma „Synthetic Metals”
21.	dr inż. Wioletta Raróg-Pilecka	Redaktor działowy w komitecie redakcyjnym czasopisma „Przemysł Chemiczny”,
22.	prof. dr hab. inż. Janusz Serwatowski	członek Konsorcjum Centrum Zaawansowanych Technologii, UAM Poznań,
23.	prof. dr hab. Wincenty Skupiński	członek komitetu redakcyjnego „Central European Journal of Energetic Materials”,
24.	dr hab. inż. Andrzej Sporzyński, prof. PW	przewodniczący oddziału Warszawskiego PTChem,
25.	dr hab. inż. Mikołaj Szafran, prof. PW	vice-przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych,
26.	prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek	członek Komitetu Nauk Chemicznych PAN, członek Komitetu Redakcyjnego „Journal of New Materials for Electrochemical Systems”, członek Rady Naukowej Instytutu Chemii Przemysłowej, Warszawa,
27.	prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski	członek Komisji Nauczania Chemii Analitycznej Komitetu Chemii Analitycznej PAN,
28.	dr inż. Janusz Zachara	z-ca przew. Zarządu Oddziału Warszawskiego PTChem,
29.	dr hab. inż. Wanda Ziemkowska	członek komitetu redakcyjnego „The Open Inorganic Chemistry Journal” Bentham Science Publishers.

## 5.7. Przedsięwzięcia organizacyjne w obszarze działalności naukowej

Tab. 5.7.1. Zorganizowane konferencje, sympozja, konwersatoria

	Nazwa konferencji	Współorganizatorzy	a	M/K <sup>b</sup>
1.	VI Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików ChemSession'09, Warszawa, 15.05.2009	Warszawski Oddział Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego	110	K
2.	III Warszawskie Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych "Chemofor", Warszawa, 5.06.2009	Organizatorem było Studenckie Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston" przy Wydziale Chemicznym PW	40	K
3.	11th Conference under auspice of E-MRS, Composites and Ceramic Materials-Technology, Application and Testing, Konstancin-Jeziorna, 18-19.05.2009	IPPT PAN	40	M
4.	Sesja posterowa towarzysząca zebraniu Rady Konsultacyjnej „Nauka-Przemysł”, 4.06.2009		30 <sup>c</sup>	K
5.	VI Kongres Technologii Chemicznej, Warszawa, 21-25.06.2009	Instytut Chemii Przemysłowej	400	K
6.	XII Regional Seminar of PhD-Students on Organometallic and Coordination Chemistry, Szklarska Poręba, 3 – 7.10.2009	Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii	65	K
7.	7th International Conference of Young Chemists "YoungChem 2009", 14-18.10.2009	Organizatorem było Studenckie Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston" przy Wydziale Chemicznym PW	50	M

<sup>a</sup> Liczba uczestników; <sup>b</sup>M – konferencja międzynarodowa, K – krajowa; <sup>c</sup>Liczba prezentowanych posterów.



Tab. 5.7.2. Uczestnictwa w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji o zasięgu międzynarodowym

	I. Nazwisko	Nazwa, miejsce i data konferencji	Charakter uczestnictwa
1.	Z. Brzózka	The 13th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Science, Jeju, Korea, listopad 2009	członek komitetu Programowego
2.	M. Fedoryński	7th International Congress of Young Chemists „YoungChem 2009”, Warszawa, 14 – 18. 10. 2009	opiekun
3.	Z. Florjańczyk	19th IUPAC Int. Symposium on Ionic Polymerization 2009, Kraków, 26-31.07. 2009	członek międzynarodowego komitetu doradczego
4.	A. Gryff-Keller	V Symposium: „Nuclear Magnetic Resonance in Chemistry, Biology and Medicine”, Warszawa IChO-PAN, wrzesień, 2009	członek komitetu naukowego
5.	T. Hofman	38 Winter School on Wave and Quantum Acoustics, Workshop on Molecular Acoustics, Relaxation and Calorimetric Methods, Wisła, 23-25.02.2009	członek komitetu naukowego
6.	A. Kozioł	XII Regional Seminar of PhD-Students on Organometallic and Coordination Chemistry, Szklarska Poręba, 3 – 7.10.2009	członek komitetu organizacyjnego
7.	A. Książczak	XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „UZBROJENIE’ 2009”, Pułtusk, 7 – 9 października 2009	członek rady naukowo-programowej
8.	A. Pietrzykowski	XII Regional Seminar of PhD-Students on Organometallic and Coordination Chemistry, Szklarska Poręba, 3 – 7.10.2009	współprzewodniczący komitetu organizacyjnego
9.	D. Prochowicz	XII Regional Seminar of PhD-Students on Organometallic and Coordination Chemistry, Szklarska Poręba, 3 – 7.10.2009	członek komitetu organizacyjnego
10.	M. Szafran	Symposium „Multifunctional Advanced Composite Materials: manufacturing, structure, properties, characterization” w ramach konferencji E-MRS 2009, Fall Meeting, 14-18.09.2009, Warszawa	członek komitetu naukowego i organizacyjnego
11.		11th Conference under auspice of E-MRS, Composites and Ceramic Materials-Technology, Application and Testing, Konstancin-Jeziorna, 18-19.05.2009	członek komitetu naukowego
12.		Fourth International Conference on Shaping of Advanced Ceramics- “SHAPING 4”, Madrid, SPAIN, 15-18.11.2009	członek międzynarodowego komitetu doradczego
13.	P. Wiśniewski	11th Conference under auspice of E-MRS, Composites and Ceramic Materials-Technology, Application and Testing, Konstancin-Jeziorna, 18-19.05.2009	członek komitetu organizacyjnego
14.	P. Żuk	XII Regional Seminar of PhD-Students on Organometallic and Coordination Chemistry, Szklarska Poręba, 3 – 7.10.2009	członek komitetu organizacyjnego

Tab. 5.7.3. Uczestnictwa w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji o zasięgu krajowym

I. Nazwisko	Nazwa, miejsce i data konferencji	Charakter uczestnictwa
1. M. Balcerzak	X Konferencja „Analityka w Służbie Hydrologii, Geologii i Ochrony Środowiska”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2009	członek komitetu naukowego
2. J. Bieliński	XIV Ogólnopolskie Symp. Nauk.-Techn. Nowe osiągnięcia w badaniach i inżynierii korozyjnej, Jastrząb-Poraj, 25-27 listopada 2009	członek komitetu naukowego
3. Z. Brzózka	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	v-ce przew. komitetu organizacyjnego
4. P. Ciosek	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego
5. E. Fedoryńska	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego
6. W. Fabianowski	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	sekretarz komitetu organizacyjnego
7. Z. Florjańczyk	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu naukowego
8. M. Jarosz	XIV Konferencja „Zastosowanie metod AAS, ICP-OES i ICP MS w analizie środowiskowej”, Warszawa, 2009	członek komitetu naukowego
9. A. Królikowski	XIV Ogólnopolskie Symp. Nauk.-Techn. Nowe osiągnięcia w badaniach i inżynierii korozyjnej, Jastrząb-Poraj, 25-27 listopada 2009	członek komitetu naukowego
10. A. Królikowski	XVII Ogólnopolska Konf. Nauk.-Techn. Antykorozyja, systemy – materiały – powłoki, Ustroń- Jaszowiec, 22-24 kwietnia 2009	członek komitetu naukowego
11. A. Królikowski	XVI Konf. Nauk.-Technicznej KONTRA 2008 Trwałość budowli i ochrona przed korozją”, Szczyrk 2010	członek komitetu naukowego
12. I. Madura	VI Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików ChemSession'09, Warszawa, 15.05.2009	przew. komitetu organizacyjnego
13. M. Siekierski	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego
14. L. Synoradzki	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego
15. W. Wieczorek	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	v- przew. komitetu organizacyjnego
16. J. Wisiański	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego
17. P. Wiśniewski	VI Kongres Technologii Chemicznej, TECHEM 2009, Warszawa, 21-25.06.2009	członek komitetu organizacyjnego

### 5.8. Seminarya wydziałowe w roku 2009

	Wykładowca	Afiliacja	Tytuł	Data 2009
1.	dr inż. Marek Gliński	Wydział Chemiczny PW, Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej	Redukcja związków karbonylowych alkoholami w reakcji przeniesienia wodoru w obecności tlenku magnezu jako katalizatora	1.12
2.	dr inż. Piotr Buchalski	Wydział Chemiczny PW, Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej	Związki niklacykliczne – struktura i reaktywność	17.11
3.	prof. dr hab. Daniel Gryko	Instytut Chemii Organicznej PAN, Warszawa	Mezo-podstawione korole - od syntezy do fotofizyki	10.11
4.	dr Dominic Wright	Department of Chemistry, University of Cambridge, Wielka Brytania	New main group radicals, anions and carbene analogues	6.11
5.	dr Andrzej Pokrywka, dr Dorota Kwiatkowska	Zakład Badań Antydopingowych, Instytut Sportu, Warszawa	Postępy technik analitycznych w badaniach antydopingowych	13.10
6.	dr inż. Halina Szatyłowicz	Wydział Chemiczny PW, Zakład Chemii Fizycznej	Strukturalne konsekwencje wiązania wodorowego w asocjatach z udziałem pochodnych aniliny, fenolu i pirydyny	9.06
7.	dr inż. Krzysztof Krawczyk	Wydział Chemiczny PW, Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki	Reakcje chemiczne w plazmie nierównowagowej	12.05
8.	prof. Jörg P. Kutter	Department of Micro and Nanotechnology, DTU, Dania	Lab-on-a-chip devices: at the intersection of chemistry, physics, biology and engineering	28.04
9.	dr inż. Mirosław Dors	Instytut Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku	Oczyszczanie gazów odlotowych z tlenków azotu za pomocą plazmy nietermicznej z reakcjami heterogenicznymi	27.01
10.	dr hab. Ludwik Pieńkowski	Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, Uniwersytet Warszawski	Synergia węglowo – jądrowa perspektywą technologiczną dla wielkiej syntezy chemicznej w Polsce	20.01



## 6. WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ

### 6.1. Realizowane umowy o współpracy

Pierwsza część zestawienia (1-6) obejmuje umowy zawarte w roku 2009.

1. Scientific Design Company, Inc., USA, 23.09.2009-01.04.20109, nr 501/M1020/0002.
  2. Sanofi-Aventis GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy, Eksperymentalna produkcja kwasu *O,O'*-dibenzoilo-L-winowego (L-KDBW), 01.01.2009-31.129.2009, nr 501/H/1021/0019/000.
  3. Sanofi-Aventis GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy, Eksperymentalna produkcja kwasu *O,O'*-di-*p*-anizoilo-D-winowego (D-KDAW), 01.01.2009-31.129.2009, nr 501/H/1021/0019/000.
  4. Institute for Problems of Materials Science Ukraine National Academy of Science, Kiev, Ukraina, Badania nad optymalizacją struktury kompozytów ceramika-polimer o osnowie z ceramicznego tworzywa porowatego, 1.04.2009-31.03.2010.
  5. Uniwersytet KwaZulu-Natal, Republika Południowej Afryki, Pomiary i dane termodynamiczne dla fluoropochodnych substancji organicznych i petrochemicznych, 1.04.2009-31.03.2010.
  6. Uniwersytet KwaZulu-Natal, Republika Południowej Afryki, Właściwości i efektywność nowych dodatków w technologii żywności, 1.04.2009-31.03.2010.
- 
7. CEA Grenoble, Francja, Fizyka i chemia polimerów wysokospinowych, 30.04.2008 - 31.03.2009, Polonium, 7296/R08/R09.
  8. CEA Grenoble, Francja, Półprzewodzące oligomery i polimery do zastosowań w organicznych tranzystorach polowych, 30.04.2008 - 31.03.2010, Polonium, 7844/R09/R10.
  9. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej ze Szkołą Inżynierii Chemicznej i Inżynierii Materiałowej Politechniki Zheijang w Hangzhou w Chinach w ramach oficjalnej umowy o współpracy pomiędzy Wydziałem Chemicznym Politechniki Warszawskiej a Szkołą Inżynierii Chemicznej i Inżynierii Materiałowej Politechniki Zheijang w Hangzhou – od 2008 roku (prof. dr hab. M. Jarosz).
  10. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej z Laboratorium Chemii i Technologii Supramolekularnej Uniwersytetu Twente w Holandii w ramach oficjalnej umowy o współpracy pomiędzy Politechniką Warszawską a Uniwersytetem Twente – od 1994 roku (prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka).
  11. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej z University of Pharmacy w Groeningen w Holandii – od 2007 roku (prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka).
  12. Projekt międzynarodowy nie współfinansowany - „Chemiczna aktywacja dwutlenku węgla i metanu”, 001/ERACHEMISTRY/2008, 2008-2011, nr 506Y/1020/0720.
  13. Flexible Autonomous Cost-efficient Energy Source and Storage – projekt w ramach 7 PR UE, Collaborative Project #215271 2008-2010, wartość projektu 275000 Euro (dr Maciej Siekierski, członek komitetu sterującego).
  14. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej z Wydziałem Chemii Uniwersytetu w Wiedniu w Austrii w ramach oficjalnej umowy o współpracy pomiędzy Wydziałem Chemicznym Politechniki Warszawskiej a Wydziałem Chemii Uniwersytetu w Wiedniu – od 2006 roku (prof. dr hab. M. Jarosz).
  15. Umowa o współpracy naukowo-badawczej z Instytutem Geochemii i Chemii Analitycznej im. Wiernadskiego w Moskwie w ramach oficjalnej umowy o współpracy pomiędzy Wydziałem Chemicznym Politechniki Warszawskiej a Instytutem Geochemii i Chemii Analitycznej im. Wiernadskiego – 2007-2011 (prof. M. Jarosz).
  16. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej ze Szkołą Inżynierii Chemicznej i Inżynierii Materiałowej Politechniki Zheijang w Hangzhou w Chinach w ramach oficjalnej umowy o współpracy pomiędzy Wydziałem Chemicznym Politechniki Warszawskiej a Szkołą Inżynierii Chemicznej i Inżynierii Materiałowej Politechniki Zheijang w Hangzhou – od 2008 roku (prof. dr hab. M. Jarosz).
  17. Wieloletnia umowa o współpracy z ALDRICH CHEM. Co. Inc., Milwaukee, Wi., USA, (prof. dr hab. J. Serwatowski).

## **6.2. Kształcenie studentów-cudzoziemców**

Od kilku lat Wydział Chemiczny bierze udział w realizacji czterosemestralnych studiów II stopnia w ramach wspomaganego finansowo przez Komisję Europejską międzynarodowego programu Erasmus Mundus – „Materials for Energy Storage and Conversion”. W programie uczestniczą także Uniwersytety w Amiens, Tuluzie i Marsylii (Francja) oraz Uniwersytet w Kordobie (Hiszpania). W letnim semestrze 2008/2009 na Wydziale studiowało 25 studentów. W tym 4 z krajów Unii Europejskiej (3 z Polski) oraz z, Indii, Chin, Iranu, Kanady, Ghany, Singapuru, Ukrainy, Kolumbii, Brazylii, Serbii, Wenezueli, Etiopii, Meksyku i Wietnamu. Więcej szczegółów na temat tego przedsięwzięcia można znaleźć pod adresem internetowym [http://www.u-picardie.fr/mundus\\_MESC](http://www.u-picardie.fr/mundus_MESC).

### 6.3. Wyjazdy i przyjazdy zagraniczne

Rodzaj współpracy	Okres pobytu/ miesiące	
	≥ 3	< 3
Liczba staży zagranicznych pracowników i doktorantów Wydziału	5	24
Goście z zagranicy		34
w tym pobyt nie krótszy niż 2 tygodnie:		6
1. Kaniki Arnel Tumba, University of KwaZulu-Natal, RPA, 15.07-10.10.2009		
2. Mulamba Marc Tshibangu, University of KwaZulu-Natal, RPA, 15.07-10.10.2009		
3. Prof. Andrei Timerbaev, University of Vienna, Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry, Moskwa, 29-30.01; 15-17.07; 11.10-24.11.2009		
4. Mgr Lidia Foteeva, Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry, Moskwa, 18.01-14.03; 21.06-31.07; 11.10-24.11.2009		
5. prof. Marek Rogalski, University of Metz, Francja, 06.-17.06.2009		
6. Maciej Cabaj, University of Cambridge, Wielka Brytania, 1 miesiąc		

W ramach programu LLP-Erasmus zostało zakwalifikowanych 24 studentów na wyjazdy zagraniczne, przy czym w trakcie 4 osoby zrezygnowały ze względów finansowych (niewystarczające finansowanie pobytu studentów w krajach Europy Zachodniej) lub ze względów osobistych. Wyjazdy studentów obejmowały okres od 3 do 6 miesięcy. Przewidziano także wyjazdy 8 pracowników naukowych na monitoring do ośrodków, z którymi Wydział Chemiczny ma podpisane umowy bilateralne. Nawiązano także nowe kontakty z uniwersytetami:

- Technical University of Denmark
- Technische Universität Darmstadt
- University of Southern Denmark
- Universite de Montpellier II

oraz odnowiono współpracę z Universite de Paris-Sud. Nowe umowy bilateralne dotyczą możliwości wyjazdu zarówno studentów technologii chemicznej jak i biotechnologii.





## 7. SPRAWY STUDENCKIE

- Rekrutację przeprowadzono na podstawie nowych matur i sprawdzianu klasyfikacyjnego. Na kierunek „Technologia chemiczna” (studia I stopnia) zakwalifikowano 192 studentów, a studia na semestrze I podjęło 167 osób. Na kierunku „Biotechnologia” (studia I stopnia) zakwalifikowano 124 osoby, studia podjęło 115 osób. Na Wydziale Chemicznym studiuje obecnie (stan na 30.11.2009) 1197 studentów (447 na kierunku „Biotechnologia” i 750 na kierunku „Technologia”).
- W XXIV Konkursie Chemicznym, organizowanym od 1985 roku, uczestniczyło 106 uczniów z 44 szkół średnich z całego kraju (w tym 4 licea warszawskie). Studia na Wydziale Chemicznym PW rozpoczęło: na kierunku „Technologia” 6 uczestników konkursu, a na kierunku „Biotechnologia” jeden uczestnik.
- Dwie sale biblioteczne dostępne są od poniedziałku do piątku przez 12 godzin dziennie i w soboty przez 5 godzin, sześć sal komputerowych (65 komputerów) jest dostępnych w godzinach otwarcia Gmachu Chemii i Gmachu Technologii Chemicznej dla studentów od II semestru studiów.
- Na kierunku „Technologia chemiczna” studia jednolite ukończyło 101 osób, w tym 10 z wynikiem celującym. Na kierunku „Biotechnologia” studia I stopnia ukończyły 82 osoby, w tym 22 z wynikiem celującym.
- Przewodniczącym Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego była Joanna Prus, a następnie Rafał Buga. Podobnie jak w latach ubiegłych utrzymywała się bardzo wysoka aktywność w działalności Samorządu, która nie ograniczała się tylko do spraw socjalnych. Istotne jest uczestnictwo w pracach Samorządu dobrych i bardzo dobrych studentów.

*Sprawozdanie z działalności Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego stanowi Dodatek do tego sprawozdania.*

- W 2009 roku obowiązywały zasady rozdziału pomocy stypendialnej podobne do zasad z 2007 roku. Stypendia pobierało 263 osoby, w tym 103 stypendia naukowe, 5 stypendiów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i 2 stypendia im. inż. Mieczysława Króla. Stypendium m. st. Warszawy im. Jana Pawła II pobierała w roku akad. 2009/2010 jedna osoba. Jedna osoba pobiera stypendium asystenta stażysty w roku akad. 2009/2010.
- Wydział dysponował 306 miejscami w domach akademickich.
- Dostępne są placówki akademickiej służby zdrowia. Podobnie jak w roku ubiegłym, z inicjatywy Władz Rektorskich przeprowadzono akcję obowiązkowego prześwietlenia klatki piersiowej dla studentów III roku.
- Kontynuowało bardzo aktywną działalność Chemiczne Koło Naukowe „Flogiston”, reaktywowane w 2001 roku. Opiekunem Koła jest prof. dr hab. Michał Fedoryński a przewodniczącymi Koła byli kolejno: Łukasz Mąkowski i Aneta Kopiczko. Podobnie do lat ubiegłych, Koło zainicjowało i/lub wzięło udział w szeregu przedsięwzięć, najważniejsze z nich to:
  - seminaria z udziałem naukowców z Wydziału Chemicznego PW i IChO PAN,
  - aktywny udział w przygotowaniu i przeprowadzeniu „Dni Otwartych PW”, „Dnia Politechniki Warszawskiej” i Salonu Edukacyjnego tygodnika „Perspektywy” (6-7.03.2009),
  - zorganizowanie Szkoły Zimowej Sekcji Studenckiej PTChem w grudniu 2009,

- udział w Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik w maju 2009; sekcja Pokazów Koła miała duże stanowisko, gdzie przedstawiała efektowne reakcje oraz „codzienne” prace chemika,
- udział Sekcji Pokazów w Festiwalu Nauki (minifestiwal dzieci), pokazy odbyły się na terenie kampusu Politechniki,
- zorganizowanie III Warszawskiego Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych „Chemofor 2009” (5.06.2009),
- pomoc w organizacji Olimpiady Chemicznej (wspólna inicjatywa PW i UW), której część eksperymentalna odbyła się na Politechnice Warszawskiej, 27.03.2009,
- w dniach 14-18 października 2009 r. w Ryń k. Warszawy odbył się siódmy Międzynarodowy Kongres Młodych Chemików "YoungChem 2009", zorganizowany przez Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston". Honorowym patronem „YoungChem 2009” był dziekan Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej prof. dr hab. Zbigniew Brzózka. W kongresie wzięło udział 50 doktorantów i studentów z 10 państw oraz przedstawiciele firm sponsorujących kongres. Siedmiu profesorów z całego świata wygłosiło referaty plenarne.
- W dniach 2-10 sierpnia 2009 pięcioro członków ChKN “Flogiston” zostało zaproszonych do wzięcia udziału w Festiwalu Nauki odbywającym się w Korei,
- sekcja Pokazów Koła była wielokrotnie zapraszana do przeprowadzenia pokazów w gimnazjach i liceach (a nawet w przedszkolu) w Warszawie i miejscowościach podwarszawskich,
- w okresie 7.11-6.12.2009 zorganizowano Szkołę Młodego Chemika. Projekt ten – przy współpracy Stowarzyszenia Studentów i Absolwentów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej “Klatrat” i wsparciu finansowym m. st. Warszawa adresowany był do warszawskich licealistów zainteresowanych poszerzaniem wiedzy z zakresu chemii. Udział wzięło ok. 50 licealistów.

*Szczegółowe sprawozdanie z działalności Chemicznego Koła Naukowego “Flogiston” stanowi Dodatek do niniejszego sprawozdania.*

• Kontynuowało aktywną działalność powstałe w maju 2003 roku Koło Naukowe Biotechnologów HERBION. Opiekunami koła są prof. dr hab. Elżbieta Malinowska i dr inż. Maciej Pilarek. Prezesem Koła była Magdalena Kowalczyk, a następnie wybrany został Kamil Trzebuniak. Koło to przeprowadziło lub wzięło udział w szeregu przedsięwzięć popularyzujących biotechnologię i Wydział Chemiczny PW, m.in.:

- II Szkolenie Dydaktyczne KNB “Herbion” (kwiecień 2009, 37 uczestników).
- Konferencja BIO Biznes Finanse Innowacje (maj 2009, 18 uczestników).
- Wycieczka dydaktyczna do Zakładu Wodociągu Centralnego (kwiecień 2009, 8 uczestników) i do Zakładu AVON Operations Polska (maj 2009, 15 uczestników).
- Obóz naukowy studentów biotechnologii (czerwiec 2009, 26 uczestników).
- Targi KONIK 2009 (październik 2009, 15 uczestników, nagroda publiczności za najlepsze stoisko).
- Seminarium naukowe studentów biotechnologii (maj 2009, 25 uczestników).
- Udział w Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik (maj 2009).

*Sprawozdanie z działalności Naukowego Koła Biotechnologów HERBION stanowi Dodatek do niniejszego sprawozdania*

## 8. BAZA LOKALOWA I FINANSOWA

### 8.1. Charakterystyka warunków lokalowych

W roku 2009 na Wydziale przeprowadzono termomodernizację Gmachu Technologii Chemicznej – I etap - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. Inwestycja była finansowana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w wysokości 500 tys. zł (dotacja) oraz przez WFOŚ i fundusz centralny Uczelni w wysokości 650 tys. zł. Przeprowadzono adaptacje pomieszczeń nr 17 i 19 włącznie z korytarzem w Gmachu Chemii na laboratorium spektrometrii mas finansowane z funduszu centralnego Uczelni w wysokości 73 tys. zł i wykonano prace adaptacyjno-remontowe w pomieszczeniu nr 248a na potrzeby Zakładu Mikrobioanalitiky na kwotę 100 tys. zł finansowane z funduszy własnych Wydziału.

Przeprowadzono prace projektowe związane z adaptacją i modernizacją wytypowanych pomieszczeń i laboratoriów w klatce B Gmachu Technologii na łączną kwotę 112 tys. zł. Wykonano projekt architektoniczny, uzyskano stosowne pozwolenia na budowę i wystąpiono z wnioskiem o dofinansowanie inwestycji w roku 2010.

Przeprowadzono wymianę obydwu dźwigów w Gmachu Chemii, koszt inwestycji 300 tys. zł pokryto z funduszu centralnego Uczelni.

Dokonano adaptacji pomieszczeń laboratoryjnych nr 5 i 10 w Gmachu Chemii na potrzeby Instytutu Biotechnologii, koszt inwestycji w wysokości 282 tys. zł pokryto z funduszy własnych Wydziału.

Wykonano projekt modernizacji rozdzielni elektrycznej w Gmachu Chemii na kwotę 15 tys. zł, przeprowadzono zabezpieczenie konstrukcji stropów pod podpiwniczeniem w Gmachu Chemii na kwotę 30 tys. zł oraz przeprowadzono wymianę złoza dolomitowego w dwóch neutralizatorach w Gmachu Technologii na kwotę 80 tys. zł. Przeprowadzono także prace konserwacyjne na Wydziale, których koszty wyniosły 54 tys. zł. Koszty tych wszystkich przedsięwzięć pokryto z funduszy własnych Wydziału w łącznej wysokości 179 tys. zł.

## 8.2. Sytuacja finansowa Wydziału

W tabelach 8.2.1 - 8.2.4, które znajdują się w Dodatku 4, przedstawiono dane pokazujące wielkość i podstawowe źródła przychodów Wydziału Chemicznego PW w minionym roku oraz ich podział pomiędzy poszczególne jednostki Wydziału. W sprawozdawczym 2009 roku odnotowano **znaczący wzrost przychodów**, gdyż sumaryczne przychody wyniosły około **33,80 mln złotych**, co stanowi **106,4%** wpływów ubiegłorocznych. W latach 2008, 2007 i 2006 przychody kształtowały się na poziomie 85,5%, 110,2% i 109,9% w porównaniu do roku poprzedzającego. Ubiegłoroczny (w 2008 roku) spadek przychodów Wydziału wynikał głównie z wyraźnego zmniejszenia środków pozyskanych z MNiSzW (66,61% wpływów ubiegłorocznych). Dotacja podstawowa na prowadzenie działalności statutowej została przyznana w tej samej wysokości co w roku 2008, niestety Wydział nie otrzymał środków na badania własne (podobnie jak inne jednostki podstawowe Uczelni).

W roku 2009 Wydział uzyskał dodatkowe środki na dofinansowanie podstawowej dotacji statutowej w wysokości 0,4 mln złotych, co jest ważne w kontekście braku takiego dofinansowania w poprzednim 2008 roku. Środki z tytułu uzyskiwanych przez pracowników Wydziału projektów badawczych były większe niż w poprzednim roku. Ogólna suma środków przekazanych z MNiSW oraz NCBiR w 2009 roku przekroczyła 11,6 mln złotych. Na podkreślenie zasługuje również aktywność większości jednostek Wydziału w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych, w tym głównie z zakresu działalności badawczej i usługowej. Środki te, mimo iż w bieżącym roku były mniejsze i są procentowo niewielkie, odgrywają znaczącą rolę w finansowaniu wielu jednostek Wydziału. W porównaniu z rokiem 2008 nastąpił niewielki wzrost dotacji budżetowej do kwoty 15,06 mln złotych, głównie ze względu na waloryzację płac przeprowadzoną od 1 stycznia 2009 roku. Dotacja budżetowa wraz z pozostałymi dochodami dydaktycznymi stanowi blisko 50 % całkowitych dochodów Wydziału, czyli o około 5 punktów procentowych więcej niż w roku 2008. Zwiększenie udziału dotacji budżetowej w dochodach wynika z wyżej wspomnianej podwyżki wynagrodzeń, niewielkiego wzrostu dotacji podstawowej oraz uzyskania środków z Programu Rozwojowego PW (Kapitał Ludzki). Dotacja z trudem wystarczyła na pokrycie poborów nauczycieli akademickich, stanowiących ~98% dotacji i tylko środki z pozostałych dochodów dydaktycznych umożliwiają tymczasowe bilansowanie pensji NA. Jak widać z tabeli 8.2.6 (Dodatek 4), pobory nauczycieli akademickich i stypendia doktoranckie stanowią ponad 111% podstawowej dotacji budżetowej. Stan taki utrzymuje się już od kilku lat, pomimo systematycznego zmniejszania liczebności studium doktoranckiego. Jeśli pominąć dotacje adresowane w postaci wpływów z kursów podyplomowego i pedagogicznego, programów międzynarodowych, środków na remonty i darowizn, to koszty podstawowej działalności dydaktycznej w minionym roku były o około 1,2 mln złotych wyższe od uzyskanej dotacji. Zostały one pokryte wpływami z części środków na amortyzację oraz ze środków własnych Wydziału, uzyskanych z wynajmu pomieszczeń, darowizn i prowadzenia odpłatnej działalności dydaktycznej (łącznie 0,53 mln złotych). Bilans budżetu Wydziału za rok 2009 zamknął się deficytem w kwocie około 921 tys. złotych, uwzględniając przy tym systematyczne spłaty wszystkich zaległych zobowiązań finansowych Wydziału. W tej sytuacji, zgodnie z przestrzeganiem dyscypliny finansowej, Wydział zwrócił się do JM Rektora o udzielenie pożyczki w wysokości 924 tys. złotych na pokrycie deficytu za rok 2009.

Dług większości jednostek dydaktycznych Wydziału w roku 2009 wynosił 1.165,6 tys. złotych i **zmaliał** w porównaniu do roku 2008 (wynosił on odpowiednio: 299 tys. (2006); 914 tys. (2007); 1.294,5 tys. (2008)). Taka sytuacja budżetowa wynika w dużej mierze z niedostatecznej dotacji uzyskiwanej od władz uczelni.

Przy niedoborach budżetowych, trudny do rozwiązania pozostaje problem pokrycia kosztów prowadzenia dużych pracowni laboratoryjnych, który w roku 2009 wspomagany był z adresowanej dotacji pochodzącej z rezerwy statutowej dziekana. Z całą mocą należy podkreślić, że utrzymanie wysokiego poziomu kształcenia na Wydziale nie byłoby możliwe bez wsparcia działalności dydaktycznej ze środków przeznaczonych na badania naukowe, a przede wszystkim z dotacji MNiSzW i NCBiR. Bardzo istotną rolę spełniają środki z Programu Rozwojowego PW (Kapitał Ludzki), które umożliwiają finansowanie kilku etatów nauczycieli akademickich, zakupy materiałów, odczynników oraz aparatury pomiarowej na cele dydaktyczne.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznało Wydziałowi w sumie 11,6 mln złotych, w tej kwocie, 1,5 mln złotych miało charakter dotacji celowej, przeznaczonej na realizację inwestycji (zakup specjalistycznej aparatury naukowej).

Na nieco wyższym poziomie do ubiegłorocznego kształtowała się dotacja na działalność statutową (4,76 mln złotych, wzrost o 8%), natomiast całość środków na badania własne pozostała jako fundusz Uczelni na finansowanie Uczelnianych Programów Badawczych i projektów Kół Naukowych. Zespoły badawcze i koła naukowe Wydziału pozyskały blisko 300 tys. złotych z tych środków co stanowi 63% kwoty przyznanej w 2008 roku. Ze źródeł innych niż MNiSzW, Wydział uzyskał w roku 2009 około 3,25 mln złotych, z czego około 67% wpłynęło na konto LPT. Pozostała kwota w dużym stopniu związana jest z przychodami z działalności usługowej różnych jednostek Wydziału.

W tabeli 8.2.5 (Dodatek 4) przedstawiono dane, które pokazują w jaki sposób zmieniła się sytuacja finansowa poszczególnych jednostek w minionym roku. Część jednostek odnotowała mniejsze wpływy niż w roku ubiegłym, ale pozostała znaczny wzrost, szczególnie jednostki zaangażowane w realizację funduszy strukturalnych zarówno PO Kapitał Ludzki jak i PO Innowacyjna Gospodarka.

Koszty funkcjonowania Wydziału (tabela 8.2.7, Dodatek 4) wzrosły w minionym roku o około 1.158,1 tys. złotych w porównaniu z rokiem 2008, w związku z rozliczeniem kosztów eksploatacji z Instytutem Biotechnologii o 524,9 tys. zł. Na taki stan rzeczy złożyły się również: wzrost udziału kosztów osobowych, większe wydatki na konserwację i usługi zewnętrzne oraz znaczny wzrost opłat za media.

Po odliczeniu wpływów z wynajmu i pewnych środków z rezerwy dziekana, jednostki Wydziału zostały obciążone kosztami wydziałowymi w wysokości 6,2 mln złotych, co stanowi 18,3 % kwoty przychodów Wydziału. Przez kilka lat możliwe było obniżanie obciążenia jednostek Wydziału kosztami wydziałowymi (2004 – 5,5 mln (19,8 %); 2005 – 5,65 mln (18,6 %); 2006 – 5,31 mln (15,9%); 2007 – 5,07 mln (13,8%)), niestety stan techniczny obu Gmachów, wzrastające koszty mediów oraz wzrost zadań administracyjnych spowodował iż już w roku 2008 nastąpił wzrost o blisko 4 punkty procentowe (2008 - 5,6 mln (17,6%)). W roku 2009 jest to niewielki wzrost o 0,7% i mamy nadzieję, że w następnym roku obciążenia jednostek pozostaną na podobnym poziomie mimo wzrastającego obciążenia Wydziału zadaniami administracyjnymi stawianymi przez Władze Uczelni.

W chwili obecnej znane są w przybliżeniu dane dotyczące wielkości podstawowych dotacji na prace statutowe w roku 2010. Nie znana jest natomiast wielkość dotacji budżetowej. Ze względu jednak na konieczność dopłat do prowadzonych inwestycji remontowych, kluczową sprawą dla utrzymania równowagi finansowej jest indywidualne pozyskiwanie nowych środków przez pracowników Wydziału, które wspierając fundusz kosztów wydziałowych pozwoliłyby obniżyć narzuty nakładane na dotację na działalność dydaktyczną.

Istotny wpływ na kondycję finansową Wydziału mają inwestycje związane z modernizacją pomieszczeń i infrastrukturą techniczną obu Gmachów. W roku 2009 na Wydziale przeprowadzono termomodernizację Gmachu

Technologii Chemicznej (wymianę stolarki okiennej i drzwiowej), która została sfinansowana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w wysokości 500 tys. zł (dotacja), 381,9 tys. zł (pożyczka) oraz fundusz centralny Uczelni w wysokości 235 tys. zł. Przeprowadzono prace projektowe związane z adaptacją i modernizacją wytypowanych pomieszczeń i laboratoriów w klatce B Gmachu Technologii na łączną kwotę 112 tys. zł., który stały się podstawą projektu architektonicznego, uzyskania stosownego pozwolenia na budowę i wystąpienia do MNiSzW z wnioskiem o dofinansowanie inwestycji w roku 2010.

Przeprowadzono wymianę obydwu dźwigów w Gmachu Chemii, koszt inwestycji 300 tys. zł pokryto z funduszu centralnego Uczelni. Wykonano projekt modernizacji rozdzielni elektrycznej w Gmachu Chemii, dokonano adaptacji pomieszczeń laboratoryjnych nr 5 i 10 w Gmachu Chemii na potrzeby Instytutu Biotechnologii, przeprowadzono zabezpieczenie konstrukcji stropów pod podpiwniczeniem w Gmachu Chemii, wymianę złoza dolomitowego w dwóch neutralizatorach w Gmachu Technologii oraz inne prace konserwacyjne na Wydziale. Koszty tych wszystkich przedsięwzięć pokryto z funduszy własnych Wydziału w łącznej wysokości 467,7 tys. zł.

Nowy obszar finansowania Wydziału to projekty realizowane w ramach Programów Operacyjnych „Kapitał Ludzki” i „Innowacyjna Gospodarka”, w które w coraz większym stopniu wkracza część jednostek na Wydziale. Niewątpliwie początkowy ogrom pracy przygotowania wniosków, przystosowania przepisów i regulacji do wymogów środków strukturalnych jest niewspółmierny do bieżących korzyści, ale te środki staną się podstawowym środkiem finansowania pozabudżetowym Uczelni w przeciągu najbliższych pięciu lat.

### 8.3. Laboratorium Informatyczne

W Laboratorium Informatycznym działającym na Wydziale Chemicznym prowadzone są wszystkie zajęcia informatyczne przewidziane Planem Studiów na kierunku Technologia Chemiczna a także zajęcia dla doktorantów. Łączne obciążenia dydaktyczne wynoszą około 1500 godzin w ciągu roku. Laboratorium administruje również Wydziałową Siecią Komputerową.

Prowadzone laboratoria:

- Technologia informacyjna, semestr zimowy, 30 godz.
- Informatyka, semestr zimowy, 30 godz.
- Projektowanie Procesów Technologicznych – laboratorium komputerowe, semestr zimowy, 30 godz.
- Laboratorium Wirtualnych Technik Pomiarowych, semestr zimowy, 90 godz.
- Podstawy Metrologii i Technik Wizualizacji – laboratorium, semestr zimowy, 75 godz.
- Projektowanie Algorytmów w Chemii, semestr zimowy, 15 godz.
- Numeryczne Rozwiązywanie Problemów Technologii Chemicznej, semestr letni, 15 godz.
- Chemia kwantowa – laboratorium (Studia Doktoranckie), semestr letni, 30 godz.
- Chemia Fizyczna – termodynamika równowag fazowych (laboratorium - przedmiot uzupełniający), semestr zimowy, 15 godz.
- Chemia Fizyczna – termodynamika molekularna (laboratorium - przedmiot uzupełniający), semestr zimowy, 6 godz.

Laboratorium mieści się w Gmachu Chemii (ul. Noakowskiego 3) w następujących pomieszczeniach: 123 (serwerownia i pokój administratora sieci pracowniczej oraz studenckiej), 124 i 125 (dydaktyczne pracownie studenckie) oraz w Gmachu Technologii Chemicznej (ul. Koszykowa 75) w pomieszczeniu 130. Wszystkie sale są obecnie pracowniami Internetowymi. W laboratorium znajduje się następujące wyposażenie:

- Pracownie studenckie 124 (GCh): 18 stacji roboczych,
- Pracownia studencka 125 (GCh): 16 stacji roboczych,
- Pracownia 123 (GCh): 8 serwerów oraz 6 stacji roboczych,
- Pracownia 130 (GTCh): 1 serwer oraz 25 stacji roboczych.

Wszystkie pracownie studenckie wyposażone są w rzutniki multimedialne.





## 9. PODSUMOWANIE

### 9.1. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej

1. Ilość studentów na Wydziale Chemicznym	1201
2. Ilość doktorantów na Wydziale Chemicznym	74
3. Średnia liczba studentów na 1 nauczyciela akademickiego	10,1
4. Liczba absolwentów	181
<i>w tym:</i>	
<i>Technologia Chemiczna (w tym inżynierskie)</i>	105 (1)
<i>Biotechnologia (w tym inżynierskie)</i>	76 (5)
5. Liczba godzin zrealizowanych w roku akademickim 2008/2009	31930
6. Liczba godzin ponadwymiarowych w roku akademickim 2008/2009	3614

### 9.2. Wskaźniki określające efektywność działalności naukowej

1. Liczba publikacji recenzowanych na 1 nauczyciela akademickiego	1,38
• w tym artykuły w czasopismach zagranicznych	1,08
2. Średni „Impact Factor” na publikację	1,88
Średni <i>IF</i> na publikację z listy filadelfijskiej	2,41
Średni <i>IF</i> na 1 nauczyciela akademickiego	2,59
3. Liczba patentów na 1 nauczyciela akademickiego	0,09
4. Liczba komunikatów konferencyjnych na 1 nauczyciela akademickiego	2,76



## Dodatek 1. KSIĄŻKI ORAZ PUBLIKACJE W CZASOPISMACH Z LISTY FILADELFIJSKIEJ

Tab. D.1.1.1. Książki wydane przez pracowników Wydziału Chemicznego w roku 2009

Autor(zy), tytuł, wydawnictwo, rok wydania, strony	Rodzaj
1. Adamczyk-Woźniak, A., Phenylboronic compounds as molecular recognition and self-assembling agents, w: Application of molecular receptors, red. V. I. Rybachenko, Publishing House „Schidnyj wydawnyczyj dim”, Donetsk, Ukraine, 2009, 9-24	rozdział
2. Adamczyk-Woźniak, A.; Sporzyński, A., Zastosowanie spektroskopii <sup>19</sup> F NMR w badaniach związków boroorganicznych, w: Receptory molekularne – właściwości i zastosowanie, red. G. Schroeder, Cursiva, Kostrzyń, 2009, 123–142	rozdział
3. Brzózka Z. (red. naczelny), Cabaj M., Chudy M., Churski K., Ciosek P., Dybko A., Filipowicz-Szymańska A., Górniak N., Górski Ł., Grabowska I., Juchniewicz M., Kwapiszewski R, Łopacińska J., Malinowska E., Skolimowski M., Stadnik D., Toczyłowska-Mamińska R., Ziółkowska K., Mikrobioanalitka, Oficyna Wydawnicza PW, 2009, 11-35, 53-248	książka
4. Buchalski, P., Związki niklacykliczne – struktura i reaktywność, Oficyna Wydawnicza PW, 2009, 1-74	książka
5. Lech, K., K. Połec-Pawlak, M. Jarosz, Characterization of organic natural dyes by electrospray mass spectrometry coupled with HPLC and/or capillary electrophoresis, Chapt. XIII in: “Organic mass spectrometry in art and archaeology” (ed. M.P. Colombini, F. Modugno), J. Wiley and Sons, 2009, 365-388	rozdział
6. Pawlak, K., A. Miszczak; Ruzik, L., K. Pawlak, M. Jarosz, Specjacja chemiczna. Problemy i możliwości, red. D. Barańkiewicz, E. Bulska, rozdz. 2.9, Przykłady analizy specjacyjnej metali w roślinach; Techniki sprzężone w analizie specjacyjnej, rozdz. 3.1 , Wydawnictwo MALAMUT, 2009, 134–146; 204-217	rozdziały

Tab. D.1.2. Lista publikacji pracowników Wydziału Chemicznego PW w roku 2009, w czasopiśmie wyróżnionych przez Journal Citation Index ( $IF \geq 0$ )

		<i>IF</i>
1	<u>Abramski, J.K.</u> , L.S. Foteeva, <u>K. Pawlak</u> , A.R. Timerbaev, <u>M. Jarosz</u> , A versatile approach for assaying in vitro metallodrug metabolism using CE hyphenated with ICP-MS, <i>Analyst</i> , 2009, 139, 1999	3,761
2	<u>Adamczyk-Woźniak, A.</u> ; <u>Cyrański, M.K.</u> ; <u>Dąbrowska, A.</u> ; <u>Gierczyk, B.</u> ; <u>Klimentowska, P.</u> ; <u>Schroeder, G.</u> ; <u>Żubrowska, A.</u> ; <u>Sporzyński, A.</u> , Hydrogen bonds in phenylboronic acids with polyoxaalkyl substituents at ortho-position, <i>J. Mol. Struct.</i> , 2009, 920, 430	1,594
3	<u>Adamczyk-Woźniak, A.</u> ; <u>Cyrański, M.K.</u> ; <u>Żubrowska, A.</u> ; <u>Sporzyński, A.</u> , Benzoxaboroles – old compounds with new applications, <i>J. Organomet. Chem.</i> , 2009, 694, 3533	1,866
4	Adamiak J., Maksimowski P., Optimization of the Synthesis of 2,4,6,8,10,12-Hexaallyl-2,4,6,8,10,12-Hexaazaisowurtzitane, <i>Propell. Explos. Pyrot.</i> , 2009, 34, 315	1,11
5	Bal, D.; Kraska-Dziadecka A.; Gryff-Keller A., Solution Structure of Succinylacetone, An Unsymmetrical $\beta$ -Diketone, As Studied by $^{13}\text{C}$ NMR and GIAO–DFT Calculations, <i>J. Org. Chem.</i> , 2009, 74, 8604	3,952
6	Balcerzak, M., Methods of elimination of hafnium interference in the determination of platinum in environmental samples by ICP-MS technique, <i>Chem. Anal. (Warsaw)</i> , 2009, 54, 135	0,564
7	Balzarini, J., <u>B. Orzeszko-Krzesińska</u> , J. K. Maurin, A. Orzeszko, Synthesis and anti-HIV studiem of 2- and 3-adamantyl-substituted thiazolidin-4-ones, <i>Eur. J. Med. Chem.</i> , 2009, 44, 303	2,882
8	Bialous M., Pura B., Strzeszewski J., Wierzbicki, M., <u>Brudzewski K.</u> , $\text{N}^+\text{GaAs}$ subpicosecond photodetector irradiated by fast neutrons, <i>Applied Physics B-Lasers and Optics</i> , 2009, 96, 471	2,267
9	Boguta M., Control of RNA polymerase I and III by the TOR signaling pathway, <i>Cell Cycle</i> , 2009, 8, 4023	4,120
10	<u>Brudzewski K.</u> , Ulaczyk J., An effective method for analysis of dynamic electronic nose responses, <i>Sensors and Actuators B</i> , 2009, 140, 43	3,122
11	<u>Buchalski, P.</u> , <u>Chmiel, J.</u> , <u>Malesa, P.</u> , Jerzykiewicz, L.B., Products of the Reaction of 9-Nickelafluorenyllithium with Iodine and Different Cyclopentadienyl-Metal complexes, <i>Inorg. Chimica Acta</i> , 2009, 362, 3338	1,713
12	<u>Buchalski, P.</u> , <u>Kamińska, E.</u> , <u>Piwowar, K.</u> , Suwińska, K., Jerzykiewicz, L.B., Rossi, F., Laschi, F., de Biani, F., Zanello, P., Nickelacyclic-cobaltocene vs. Nickelacyclic-nickelocene. Synthesis, X-ray Structures, Electron Transfer Activity, EPR Spectroscopy and Theoretical Calculations, <i>Inorg. Chem.</i> , 2009, 48, 4934	4,123
13	<u>Buchalski, P.</u> , <u>Zbrzezna, J.</u> , Suwińska, K., Synthesis and Structures of the Novel Triple-Decker Complexes with 9-Nickelafluorenyl Ring, <i>Inorg. Chem. Commun.</i> , 2009, 12, 29	1,850
14	<u>Buchowicz, W.</u> , Makal, A., Woźniak, K., The Bis(trifluoroacetate) Analogue of the First-Generation Grubbs Catalyst: Synthesis, X-ray Structure, and Metathesis Activity of $[\text{Ru}(\text{CF}_3\text{CO}_2)(\eta^2\text{-CF}_3\text{CO}_2)(=\text{CHPh})(\text{PCy}_3)_2]$ , <i>J. Organomet. Chem.</i> , 2009, 694, 3179	1,866
15	Buchowicz, W., Szmajda, M., Carbonyl-Substituted Nickelocenes by the Cross Metathesis Route, <i>Organometallics</i> , 2009, 28, 6838	3,815
16	Bystrzejewski M.; Bachmatiuk, A.; Thomas, J.; Ayala, P.; <u>Serwatowski, J.</u> ; Huebners, H.; Gemming, T.; Borowiak-Palen, E.; Pichler, T.; Kaleńczuk, R.; Buechner, B.; Ruemmel, M., Boron doped carbon nanotubes via ceramic catalysts, <i>Phys. Status Solidi RRL</i> , 2009, 6, 193	2,17
17	Caumette, G., C.-P. Lienemann, I. Merdrignac, B. Bouyssiere, <u>R. Lobinski</u> , Element speciation analysis of petroleum and related materials, <i>J. Anal. At. Spectrom.</i> , 2009, 24, 263	4,028
18	Caumette, G., C.-P., Lienemann, I., Merdrignac, H., B., Paucot, B. Bouyssiere, <u>R. Lobinski</u> , Sensitivity improvement in ICP MS analysis of fuels and light petroleum matrices using a microflow nebulizer and heated spray chamber sample introduction, <i>Talanta</i> , 2009, 80,	3,206

1039	
19	Chudy M., Grabowska I., Ciosek P., Filipowicz-Szymańska A., Stadnik D., Wyżkiewicz I., Jędrych E., Juchniewicz M., Skolimowski M., Ziótkowska K., Kwapiszewski R., Miniaturized tools and devices for bioanalytical applications: an overview, <i>Anal Bioanal. Chem.</i> , 2009, 395, 647 3,328
20	Ciosek P., Chudy M., Górski Ł., Grabowska I., Grygołowicz-Pawlak E., Malinowska E., Wróblewski W., Potentiometric studies and various applications of solid state electrodes based on silicon and epoxy glass structures - an overview, <i>Electroanalysis</i> , 2009, 21, 1895 2,901
21	Ciosek P., Kraszewska Z., Wróblewski W., Polyurethane membranes used in integrated electronic tongue for the recognition of tea and herbal products, <i>Electroanalysis</i> , 2009, 21, 2036 2,901
22	Ciosek P., Zawadzki K., Łopacińska J., Skolimowski M., Bembnowicz P., Golonka L.J., Brzózka Z., Wróblewski W., Monitoring of cell cultures with LTCC microelectrode array, <i>Anal. Bioanal. Chem.</i> , 2009, 393, 2029 3,328
23	Ciosek P., Zawadzki K., Stadnik D., Bembnowicz P., Golonka L., Wróblewski W., Microelectrode array fabricated in low temperature cofired ceramic (LTCC) technology, <i>J Solid State Electr.</i> , 2009, 13, 129 1,597
24	Ciosek, M., M. Marcinek, G. Żukowska, W. Wiczorek, Lithium transference number measurements and complex abilities in anion trapping triphenylborane–poly(ethylene oxide) dimethyl ether–lithium trifluoromethanesulfonate composite electrolyte, <i>Electrochim. Acta</i> , 2009, 54, 4487 3,078
25	Cysewski P.; Szeffler B.; Szatyłowicz, H.; Krygowski T.M., An Explicit Solvent Chemistry Study on the Water Environment Influence on the Interactions of Fluoride with Phenol, <i>New J. Chem.</i> , 2009, 33, 831 2,942
26	Dąbrowski M.; Luliński, S.; Serwatowski, J.; Wilnowicz, A., 2,4-Dibutoxyphenylboronic acid, <i>Acta Cryst. E</i> , 2009, E65, o1669 0,36
27	Domańska, U.; Królikowski, M.; Padaszyński, K., Phase equilibria study of the binary systems ( <i>N</i> -butyl-3-methylpyridinium tosylate ionic liquid + an alcohol), <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 932 1,876
28	Domańska, U.; Królikowski, M.; Pobudkowska, A.; Letcher, T. M., Phase equilibria study of the binary systems ( <i>N</i> -butyl-4-methylpyridinium tosylate ionic liquid + organic solvent, or water), <i>J. Chem. Eng. Data</i> , 2009, 54, 1435 2,063
29	Domańska, U.; Królikowski, M.; Ślesińska, K., Phase equilibria study of the binary system (ionic liquid + thiophene): desulphurization process, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 1303 1,976
30	Domańska, U.; Laskowska, M., Temperature and composition dependence of the density and viscosity of binary mixtures {1-butyl-3-methylimidazolium thiocyanate + 1-alcohols}, <i>J. Chem. Eng. Data</i> , 2009, 54, 2113 2,063
31	Domańska, U.; Laskowska, M., Effect of temperature and composition on the density and viscosity of binary mixtures of ionic liquid with alcohols., <i>J. Solution Chem.</i> , 2009, 38, 779 1,241
32	Domańska, U.; Laskowska, M., Measurements of activity coefficients at infinite dilution of aliphatic and aromatic hydrocarbons, alcohols, thiophene, tetrahydrofuran, MTBE and water in ionic liquid [BMIM][SCN] using GLC, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 645 1,976
33	Domańska, U.; Laskowska, M.; Pobudkowska, A., Phase equilibria study of the binary systems (1-butyl-3-methylimidazolium thiocyanate ionic liquid + organic solvent, or water), <i>J. Phys. Chem. B</i> , 2009, 113, 397 4,086
34	Domańska, U.; Marciniak, A., Activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes and water in the ionic liquid 4-methyl- <i>N</i> -butyl-pyridinium bis(trifluoromethylsulfonyl)-imide, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 1350 1,876
35	Domańska, U.; Marciniak, A., Activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes and water in the ionic liquid triethylsulphonium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 754 1,876

36	Domańska, U.; Marciniak, A., Activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes and water in the 1-hexyloxymethyl-3-methyl-imidazolium and 1,3-dihexyloxymethyl-imidazolium bis(trifluoromethylsulfonyl)-imide ionic liquids-The cation influence, <i>Fluid Phase Equilib.</i> , 2009, 286, 154	1,699
37	Domańska, U.; Morawski, P., Piekarska, M., (Solid + liquid) phase equilibria of fragrance raw materials based on cyclohexane with 1-decanol and 1-dodecanol., <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 54, 1271	1,976
38	Domańska, U.; Nevines, A.; Laskowska, M., Temperature and composition dependence of the density and viscosity of binary mixtures (1-decanol + fragrance materials), <i>Thermochim. Acta</i> , 2009, 491, 10	1,659
39	Domańska, U.; Padászyński, K., (Solid + liquid) and (liquid + liquid) phase equilibria measurements and correlation of the binary systems {tri-iso-butyl(methyl)phosphonium tosylate + alcohol, or + hydrocarbon}, <i>Fluid Phase Equilib.</i> , 2009, 278, 90	1,699
40	Domańska, U.; Pobudkowska, A.; Pelczarska, A.; Gierycz, P., pKa and solubility of drugs in water, ethanol and 1-octanol., <i>J. Phys. Chem. B</i> , 2009, 113, 8941	4,086
41	Domańska, U.; Redhi, G.G.; Marciniak, A., Activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes and water in the ionic liquid 1-butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate using GLC, <i>Fluid Phase Equilib.</i> , 2009, 278, 97	1,699
42	Domańska, U.; Rękawek, A., Extraction of metal Ions from aqueous solutions using imidazolium based ionic liquids., <i>J. Solution Chem.</i> , 2009, 38, 739	1,241
43	Domańska, U.; Żołek-Tryznowska, Z., Thermodynamic properties of hyperbranched polymer, Boltorn U3000, using inverse gas chromatography, <i>J. Phys. Chem. B</i> , 2009, 113, 15312	4,086
44	Domańska, U.; Żołek-Tryznowska, Z., Temperature and composition dependence of the density and viscosity of binary mixtures of {hyperbranched polymer, B-U3000 + 1-alcohol, or ether}, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 2009, 41, 821	1,976
45	Domańska, U.; Żołek-Tryznowska, Z.; Pobudkowska, A., Separation of hexane/ethanol mixtures. LLE of ternary systems (ionic liquid, or hyperbranched polymer + ethanol + hexane) at 298.15 K, <i>J. Chem. Eng. Data</i> , 2009, 54, 972	2,063
46	Durka K.; Kurach, P.; Luliński, L.; Serwatowski, J., Functionalization of dihalophenylboronic acids by deprotonation of their <i>N</i> -butyldiethanolamine esters, <i>Eur. J. Org. Chem.</i> , 2009, 4325	3,01
47	Dybiec, K., Gryff-Keller A., Remarks on GIAO-DFT predictions of <sup>13</sup> C chemical shifts., <i>Magn. Reson. Chem.</i> , 2009, 47, 63	1,443
48	Dybiec, K., Molchanov S., Gryff-Keller A., Adenine and some of its Analogues in DMSO-d <sub>6</sub> Solution: an NMR and GIAO-DFT Study, <i>Polish J. Chem.</i> , 2009, 83, 857	0,518
49	Fedoryński, M., M. Jezierska-Zięba, B. Kąkol, Nowe aspekty alkilowania aryloacetonitryli w warunkach katalizy międzyfazowej, <i>Przem. Chem.</i> , 2009, 88, 872	0,254
50	Florjańczyk Z., Bury W., Zygadło-Monikowska E., Justyniak I, Balawender R., Lewiński J., Structure Investigations of Dichloroaluminum Benzoates: An Unprecedented Example of a Monomeric Aluminum Complex with a Chelating Carboxylate Ligand, <i>Inorg. Chem.</i> , 2009, 48, 10892	4,147
51	Florjańczyk Z., Dębowski M., Chwojnowska E., Łokaj K., Ostrowska J., Polimery syntetyczne i naturalne w nowoczesnych materiałach polimerowych, <i>Polimery</i> , 2009, 54, 689	0
52	Gawrys P., Boudinet D., Zagorska M., Djurado D., Verilhac J.-M., Horowitz G., Pécaud J., Pouget S., Pron A., Solution processible naphthalene and perylene bisimides: Synthesis, electrochemical characterization and application to organic field effect transistors (OFETs) fabrication, <i>Synthetic Met.</i> , 2009, 159, 1478	1,962
53	Geppert-Rybczyńska, M., T. Hofman, In quest of the best theoretical description of excess molar functions of binary mixtures of alcohols, <i>Acta Phys. Polon. A</i> , 2008, 114, A91	0,321
54	Gliński, M., Catalytic transfer hydrogenation of cycloalkanones on MgO. Vapour and liquid phase modes of reaction., <i>Polish J. Chem.</i> , 2009, 83, 187	0,518
55	Gliński, M., Structure-reactivity relationship in transfer hydrogenation of aliphatic ketones over magnesium oxide, <i>React. Kinet. Catal. Lett.</i> , 2009, 97, 273	0,610

56	Górski Ł., Matusевич A., Pietrzak M., Wang L., Meyerhoff M.E., Malinowska E., Influence of inner transducer properties on EMF response and stability of solid-contact anion-selective membrane electrodes based on metalloporphyrin ionophores, J Solid State Electr., 2009, 13, 157	1,597
57	Górski Ł., Mroczkiewicz M, Pietrzak M., Malinowska E. , Complexes of tetra-tert-butyl-tetraazaporphine with Al(III)- and Zr(IV)- cations as fluoride selective ionophores, Anal. Chim. Acta, 2009, 663, 181	3,146
58	Górski Ł., Mroczkiewicz M, Pietrzak M., Malinowska E., Metalloporphyrin-based acetate-selective electrodes as detectors for enzymatic acetylcholine determination in flow-injection analysis system, Anal. Chim. Acta, 2009, 644, 30	3,146
59	Gubica, T., A. Temeriusz, K. Paradowska, A. Ostrowski, P. Klimentowska, M.K. Cyranski, Single-crystal and powder X-ray diffraction and solid-state C-13 NMR of p-nitrophenyl glycopyranosides, the derivatives of D-galactose, D-glucose, and D-mannose” powder X-ray diffraction, Carbohydr Res, 2009, 344, 1734	1,960
60	Hryniewicka, A., Morzycki J.W., Siergiejczyk D.L., Witkowski S., Wójcik J., Gryff-Keller, A. Hindered Rotation in New Air-stable Ruthenium Olefin Metathesis Catalysts with Chromanylmethylidene Ligands, Aust. J. Chem., 2009, 62, 1363	2,405
61	Jankowski P., Rokicki G., Bezstyrenowe, wodorozcieńczalne nienasycone żywice poliestrowe zawierające hydrofilowe ugrupowania sulfonianowe do zastosowań powłokotwórczych. Cz. I. Syntezy prowadzone metodą polikondensacji, Polimery, 2009, 54, 618	0
62	Jaszczak-Figiel, B., Z. Gontarz, Stages of Thermal Decomposition of Sodium Oxo-Salts of Sulphur, J. Therm. Anal. Cal. , 2009, 96, 147	1,63
63	Jodzis S., A. Kowalska, Ozone synthesis under pulse discharge conditions , Przem. Elektrotechniczn., 2009, 85, 118	0
64	Jodzis, S., Investigation of ozone synthesis using a porous emission electrode in a coupled pulsed corona discharge-surface discharge system , Pol. J. Chem. , 2009, 83, 2239	0,513
65	Juchniewicz M., Chudy M., Brzózka Z., Dybko A., Bonding-less (B-less) fabrication of polymeric microsystems, Microfluid Nanofluid, 2009, 7, 733	3,314
66	Kacprzak K.; Kliś, T.; Serwatowski, J. , [3-Bromo-2-(3-fluorobenzoyloxy)phenyl]boronic acid, Acta Cryst. E, 2009, E65, o2250	0,36
67	Kaczorowski, T., Justyniak, I., Lipińska, T., Lipkowski, J., Lewiński, J., Metal Complexes of Cinchonine as Chiral Building Blocks: A Strategy for the Construction of Nanotubular Architectures and Helical Coordination Polymers, J. Am. Chem. Soc., 2009, 131, 5393	8,091
68	Kamińska, B., A. Ellert-Miklaszewska, A. Oberbek, P. Wisniewski, B. Kaza, M. Makowska, M. Bretner, Z. Kazimierzczuk , Efficacy and mechanism of anti-tumor action of new potential CK2 inhibitors toward glioblastoma cells, Int. J. Oncol., 2009, 35, 1091	2,234
69	Kamiński, R., W. Schilf, P. Cmoch, T. Dziembowska, K. Woźniak, On structural and spectroscopic differences between quinoline-2-carboxamides and their N-oxides In the solution and solid state, J. Phys. Org. Chem., 2009, 22, 857	1,415
70	Kliś T.; Serwatowski , J., {2-[(2,6-Difluorophenoxy)methyl]phenyl}boronic acid, Acta Cryst. E, 2009, E65, o2348	0,36
71	Koszytkowska-Stawińska M., De Clercq E., Balzarini J., Synthesis and antiviral activity evaluation of acyclic 2'-azanucleosides bearing a phosphonomethoxy function in the side chain, Bioorg. Med. Chem. , 2009, 17, 3756	3,075
72	Krawczyk, H., Production of uremic toxin methylguanidine from creatinine via creatol on activated carbon., J. Pharm. Biomed. Anal., 2009, 49, 945	2,629
73	Krawczyk, K., Conversion of nitrous oxide by positive pulsed corona discharge, IEEE T Plasma Sci., 2009, 37, 884	1,447
74	Krawczyk, K., Ulejczyk B., Song H.K., Lamenta A., Paluch B., Schmidt-Szałowski K., Plasma-catalytic reactor for decomposition of chlorinated hydrocarbon, Plasma Chem. Plasma P., 2009, 29, 27	2,167
75	Krolikowski, A., E. Plonska, A. Ostrowski, M. Donten, Z. Stojek, Effects of compositional and structural features on corrosion behavior of nickel-tungsten alloys powder X-ray diffraction, J Solid State Electr, 2009, 13, 263	1.597
76	Krygowski T.M.; Szatyłowicz, H., How does the Bent-Walsh rule works in molecules of para-disubstituted benzene derivatives? The case of para-nitrophenol and para-nitrophenolate, Polish J. Chem., 2009, 83, 787	0,518

77	<u>Kulszewicz-Bajer I.</u> , Maurel V, Gambarelli S, <u>Wielgus I.</u> , Djurado D, Ferromagnetic spins interaction in tetraaza- and hexaazacyclophanes, Phys. Chem. Chem. Phys., 2009, 11, 1362	4,064
78	Lamenta, A., Jodzis S., Krawczyk K., Schmidt-Szałowski K., Carbon tetrachloride decomposition in spark discharge plasma, Pol. J. Chem., 2009, 83, 169	0,518
79	<u>Lech, K.</u> , J. Witowska-Jarosz, <u>M. Jarosz</u> , Saffron yellow: characterization of carotenoids by high performance liquid chromatography with electrospray mass spectrometric detection, J. Mass Spectrom., 2009, 44, 1661	2,940
80	Legawiec-Jarżyna, M., W. Juszczak, M. Bonarowska, Z. Kaszukur, L. Kepiński, <u>Z. Kowalczyk</u> , Z. Karpiński, Hydrodechlorination of CCl <sub>4</sub> on Pt-Au/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> catalysts, Top. Catal. , 2009, 52, 1037	2,212
81	Letcher, T.M.; Ramjugernath, D.; <u>Królikowski, M.</u> ; <u>Laskowska, M.</u> ; Naidoo, P.; <u>Domańska, U.</u> , Activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes in the ionic liquid <i>N</i> -butyl-4-methylpyridinium tosylate using GLC at T = (328.15, 333.15, 338.15. and 343.15) K., Fluid Phase Equilib., 2009, 276, 31	1,699
82	<u>Lewiński, J.</u> , <u>Kościelski, M.</u> , <u>Suwała, K.</u> , Justyniak, I., Transformation of Ethylzinc Species to Zinc Acetate Mediated by O <sub>2</sub> Activation: Reactive Oxygen-Centered Radicals Under Control, Angew. Chem. Int. Ed., 2009, 48, 7017	10,879
83	<u>Lewiński, J.</u> , <u>Suwała, K.</u> , <u>Kaczorowski, T.</u> , <u>Gałęzowski, M.</u> , Gryko, D.T., Justyniak, I., Lipkowski, J., Oxygenation of alkylzinc complexes with pyrrolylketiminate ligand: access to alkylperoxide versus oxo-encapsulated complexes, Chem. Commun., 2009, 215	5,340
84	Lisak G., <u>Grygolowicz-Pawlak E.</u> , <u>Mazurkiewicz M.</u> , <u>Malinowska E.</u> , Sokalski T., Bobacka J., Lewenstam A., New polyacrylate-based lead(II) ion-selective electrodes, Microchim. Acta, 2009, 164, 293	1,910
85	Mamiński M, Mierzejewska K., Borysiuk P., <u>Parzuchowski P.</u> , Boruszewski P., Surface properties of octadecanol - grafted pine veneers, Int. J. Adhes. Adhes. , 2009, 29, 781	1,678
86	<u>Marcinek, M.L.</u> , J.W. Wilcox, M. M. Doeff, R. M. Kosteki, Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition of Carbon Coatings on LiNi <sub>1/3</sub> Co <sub>1/3</sub> Mn <sub>1/3</sub> O <sub>2</sub> for Li-Ion Battery Composite Cathodes , J. Electrochem. Soc., 2009, 156, A48	2,437
87	Marzantowicz M., Dyga J. R., Krok F., <u>Tomaszewska A.</u> , <u>Florjańczyk Z.</u> , <u>Zygadło-Monikowska E.</u> , Łapienis G., Star-branched poly(ethylene oxide) LiN(CF <sub>3</sub> SO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> : A promising polymer electrolyte, J. Power Sources, 2009, 194, 51	3,477
88	Młotek, M., J. Sentek, K. Krawczyk, K. Schmidt-Szałowski, The hybrid plasma-catalytic process for non-oxidative methane coupling to ethylene and ethane, Appl. Catal. A , 2009, 366, 232	3,190
89	Modaresi, A.; Boulmouh, A.; Mutelet, F.; <u>Domańska, U.</u> ; <u>Bakała I.</u> ; Rogalski, M., Extracting capacity of ionic liquids adsorbed at the surface of alumina nanoparticles. Conductometric and dynamic light scattering studies., Coll. Surf. A: Physicochem. Eng. Asp., 2009, 338, 47	2,306
90	Molchanov, S, Gryff-Keller A., Inhibition of 4-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase by 2-[2-nitro-4-(trifluoromethyl)benzoyl]-1,3-cyclohexanedione, Acta Biochimica Polonica, 2009, 56, 447	1,448
91	Mossety-Leszczak B., Galina H., Włodarska M., Kowalik M., <u>Łokaj K.</u> , <u>Florjańczyk Z.</u> , Żywiec i sieci epoksydowe o właściwościach anizotropowych, Polimery, 2009, 54, 719	0
92	<u>Mroczykiewicz, M.</u> , R. Ostaszewski, A new and general method for the synthesis of tripeptide aldehydes based on the multi-component Ugi reaction, Tetrahedron, 2009, 65, 4025	2,897
93	Najda-Bernatowicz, A., M. Łebska, A. Orzeszko, K. Kopańska, E. Krzywińska, G. Muszyńska, <u>M. Bretner</u> , Synthesis of new analogs of benzotriazole, benzimidazole and phthalimide – potential inhibitors of human protein kinase CK2, Bioorgan. Med. Chem., 2009, 17, 1573	3,075
94	Nawrot, E., A. Jończyk, Difluoromethylation of some C-H acids with chlorodifluoromethane under conditions of phase transfer catalysis, J. Fluorine Chem., 2009, 130, 466	1,593
95	<u>Niedzicki, L.</u> , <u>Kasprzyk M.</u> , <u>Kuziak K.</u> , <u>Żukowska G. Z.</u> , Armand M., <u>Bukowska M.</u> , <u>Marcinek M.</u> , <u>Szczeciński P.</u> , <u>Wieczorek W.</u> , Modern generation of polymer electrolytes based on lithium conductive imidazole salts, J. Power Sources, 2009, 192, 612	3,472
96	Opalińska T., Ulejczyk B., <u>Schmidt-Szałowski K.</u> , Applications of pulsed discharge to thin film deposition, IEEE T Plasma Sci., 2009, 37, 934	1,447



97	Osińska, M., M. Walkowiak, <u>A. Zalewska</u> , T. Jesionowski, Study of the role of ceramic filler in composite gel electrolytes based on microporous polymer membranes”, Journal of Membrane Science, 2009, 326, 582	3,247
98	Panasiewicz, M., T. Zdrojewski, K. Chruski, A. Wojtasiewicz, A. Jończyk, 2-Cyanomethylbenzaldehyde – useful substrate for preparation of some 1,3-di- and 1,2,3-trisubstituted naphthalenes or substituted 1-cyanobenzobicyclo[2.2.2]octenes, Arkivoc, 2009, vii, 98	1,377
99	Parzuchowski P., Grabowska M., Jaroch M., Kusznerczuk M., Synthesis and Characterization of New Hyperbranched Polyesters from Glycerol Based AB2 Monomer, J. Polym. Sci.: Part A, Polym. Chem. , 2009, 47, 3860	3,821
100	Picard L., Lincker F., Kervella Y., <u>Zagorska M.</u> , Bettignies R., Peigney A., Flahaut E., Louarn G., Lefrant S., Demadrille R., Pron A., Composites of Double-Walled Carbon Nanotubes with bis-Quaterthiophene-Fluorenone Conjugated Oligomer: Spectroelectrochemical and Photovoltaic Properties, J. Phys. Chem. C , 2009, 113, 17347	3,396
101	Pieta, P., E. Grodzka, K. Winkler, M. Warczak, A. Sadkowski, <u>G.Z. Zukowska</u> , G.M. Venukadasula, F. D’Souza, W. Kutner, Conductive, Capacitive and Viscoelastic Properties of a New Composite of the C <sub>60</sub> - Pd Conducting Polymer and Single-Wall Carbon Nanotubes, J. Phys. Chem.B, 2009, 113, 6682	4,189
102	Pisarek, M., Łukaszewski, M., <u>Winiarek, P.</u> , Kędzierzawski, P., Janik-Czachor, M., Catalytic activity of Cr- or Co-modified Ni-based rapidly quenched alloys in the hydrogenation of isophorone, Appl. Catal. A Gen. , 2009, 358, 240	3,19
103	Pisarek, M., Łukaszewski, M., <u>Winiarek, P.</u> , Kędzierzawski, P., Janik-Czachor, M., Selective catalytic hydrogenation of isophorone on Ni-Al alloy modified with Cr, Mater. Chem. Phys., 2009, 114, 774	1,799
104	Plewa-Marczewska, A., M. Bukat, M. Kalita, A. Sołgała, D. Pourjafarinokande, S. Ketabi, H. Emani, A. Piśniak, M. Siekierski , The competitive interactions between the anion-receptor, anions and neutral solvent species, Journal of Power Sources, 2009, 194, 58	3,477
105	<u>Pokrop R., Kulszewicz-Bajer I., Wielgus I., Zagorska M.</u> , Albertini D., Lefrant S., Louarn, G., Pron, A., Electrochemical and Raman spectroelectrochemical investigation of single-wall carbon nanotubes–polythiophene hybrid materials, Synthetic Met. , 2009, 159, 919	1,962
106	<u>Pokrop R., Pamuła K., Deja-Dromirecka S., Zagórska M.</u> , Borysiuk J., Reiss P., Proń A., Electronic, Electrochemical, and Spectroelectrochemical Properties of Hybrid Materials Consisting of Carboxylic Acid Derivatives of Oligothiophene and CdSe Semiconductor Nanocrystals, J. Phys. Chem. C, 2009, 113 3487	3,396
107	<u>Popis M., Krupka J., Wielgus I., Zagórska M.</u> , Measurements of Microwave Conductivity of Conjugated Polymers and Their Blends, Ferroelectrics, 2009, 388, 5	0,562
108	Quartarone, E., A. Magistris, P. Mustarelli, S. Grandi, A. Carollo, <u>G.Z. Zukowska</u> , J.E. Garbarczyk, J.L. Nowinski, C. Gerbaldi, S. Bodoardo, Pyridine-based PBI Composite Membranes for PEMFCs, Fuel Cells, 2009, No.4, 349	2,194
109	<u>Raróg-Pilecka, W., K. Kolek, E. Jaseńczuk, E. Wilczkowska, E. Truszkiewicz, K. Stołcki,</u> Katalizatory magnetytowe do konwersji tlenku węgla parą wodną otrzymywane drogą templatowania, Przem. Chem. , 2009, 88/6, 706	0,254
110	Rossi, F., de Biani, F., Zanello, P., <u>Buchalski, P.</u> , The redox behavior of 9-Nickelafluorenyl Sandwich complexes, J Solid. State Electrochem, 2009, 13, 1505	1,535
111	Scheers, J., <u>M. Kalita</u> , P. Johansson, <u>G.Z. Zukowska, W. Wieczorek</u> , P. Jacobsson, Anion-Additive Interactions Studied by Ab Initio Calculations and Raman Spectroscopy, J. Electrochem. Soc., 2009, 156, A305	2,437
112	Sikora J., Towpik J., Graczyk D., Kistowski M., Rubel T., Poznanski J., Langridge J., Hughes C., Dadlez M., <u>Boguta M.</u> , Yeast prion [PSI <sup>+</sup> ] depletes the levels of mitochondrial prohibitins, Biochim. Biophys. Acta – Mol. Cell Res., 2009, 1793, 1703	4,893
113	Sobczak M., <u>Plichta A.</u> , Olędzka E., Jaklewicz A., Kuras M., <u>Ćwil A.</u> , Kołodziejski W. L., <u>Florjańczyk Z., Szatan K.</u> , Udzielak I., Some atomic spectrometric determinations of metals in aliphatic polyester and polycarbonate biomedical polymers, Polimery, 2009, 54, 114	0
114	Syzdek, J., M. Armand, <u>M. Gizowska</u> , M. Marcinek, E. Sasim, <u>M. Szafran</u> , W. Wieczorek, Ceramic-in-polymer vs. polymer-in-ceramic polymeric electrolytes - a novel approach, J. Power Sources, 2009,194, 66	3,477

115	<u>Szatyłowicz, H.</u> ; Krygowski T.M., Long distance structural consequences of H-bonding: the case of complexes of para-substituted phenol derivatives, <i>J. Phys. Org. Chem.</i> , 2009, 22, 740	1,415
116	<u>Szatyłowicz, H.</u> ; Krygowski, T.M.; Jezińska A.; Panek J., Interrelation between the mesomeric and electronegativity effects in para-substituted derivatives of phenol/phenolate and aniline/anilide H-bonded complexes: A DFT-based computational study, <i>J. Phys. Chem. A</i> , 2009, 113, 5800	2,871
117	Tallon C., <u>Jach D.</u> , Moreno R., Nieto M. I., <u>Rokicki G.</u> , <u>Szafran M.</u> , Gelcasting of alumina suspension containing nanoparticles with glycerol monoacrylate, <i>J. Eur. Ceram. Soc.</i> , 2009, 29, 875	1,58
118	Terenghi, M., L. Elviri, M. Careri, A. Mangia, <u>R. Lobinski</u> , Multiplexed determination of protein biomarkers using metal-tagged antibodies and size exclusion chromatography-inductively coupled plasma mass spectrometry, <i>Anal. Chem.</i> , 2009, 81, 9440	5,712
119	<u>Truskiewicz, E.</u> , W. Raróg-Pilecka, K. Schmidt-Szałowski, S. Jodzis, E. Wilczkowska, D. Łomot, Z. Kaszukur, Z. Karpiński, <u>Z. Kowalczyk</u> , Barium – promoted Ru/carbon catalyst for ammonia synthesis. State of the system when operating, <i>J. Catal.</i> , 2009, 265, 181	5,167
120	<u>Wilczkowska, E.</u> , <u>Z. Kowalczyk</u> , J. Petryk, W. Raróg-Pilecka, Z. Kaszukur, Catalytic decomposition of nitrous oxide, <i>Pol. J. Chem.</i> , 2009, 83, 515	0,518
121	<u>Wojciechowski K.</u> , <u>Bitner A.</u> , Bernardinelli G., Brynda M., Azacrown ether-copper(ii)-hexanoate complexes. From monomer to 1-d metal organic polymer, <i>Dalton Trans.</i> , 2009, 1114	3,580
122	<u>Wojciechowski K.</u> , <u>Brzozowska A.</u> , Cap S., Rzodkiewicz W., Gutberlet T., Adsorption of azacrown ethers at solid-liquid interface. Contact angle and neutron reflectivity study, <i>Appl. Surf. Sci.</i> , 2009, 256, 274	1,576
123	Wojciechowski K., Kucharek M., Interfacial tension oscillations without surfactant transfer, <i>J. Phys. Chem. B</i> , 2009, 113, 13457	4,189
124	<u>Wojciechowski K.</u> , <u>Kucharek M.</u> , <u>Wróblewski W.</u> , <u>Warszyński P.</u> , The double layer potentials at the toluene-aqueous interface in the presence of CTAB/NaBr. Implications for ion-selective electrodes, <i>Colloid Surfaces A</i> , 2009, 343, 83	1,926
125	Zarbakhsh A., Webster J.R.P., <u>Wojciechowski K.</u> , Neutron reflectivity study of alkylated azacrown ether at the air liquid and the liquid liquid interfaces, <i>Langmuir</i> , 2009, 25, 11569	4,097
126	Zdrojewski, T., J. Musielak, A. Jończyk, Anionic Cyclization of (N,N-Dimethylamino)[2-(prop-2-yn-1-yloxy)aryl]acetonitriles, <i>Synthesis</i> , 2009, 2029	2,470
127	<u>Ziemkowska, W.</u> , Cyrański, M. K., Synthesis and structural characterization of some alkylindium bisphenoxides, <i>Organometallics</i> , 2009, 28, 5593	3,815
128	<u>Ziemkowska, W.</u> , Cyrański, M. K., <u>Kunicki, A.</u> , Aluminum derivatives of diphenic acid: novel aluminum carboxylates, <i>Inorg. Chem.</i> , 2009, 48, 7006	4,147

## Dodatek 2. LISTA PATENTÓW UZYSKANYCH W 2009 ROKU

1. Brudzewski, K., Elektroniczny nos, P 386757, 10.12.2008
2. Hajmowicz, H. L. Synoradzki, A. Jerzak, J. Wisiański, P. Domagalski, D. Jańczewski, M. Januchowski, L. Parys, I. Przysiecka, T. Kiszczak, Sposób otrzymywania R-, S- i R,S-pantolaktonu, PL 201999 B1, 29.05.2009
3. Krawczyk H., Pietras A. , Sposób otrzymywania nowej pochodnej kreatyniny podstawionej w pozycji 5 grupą aminową, PL 372000, 26.03.2009
4. Ochal, Z., A. Mizerski, A. Gajadhur, Z. Ejmocki , Pochodne benzoimidazolu podstawione grupą fluoro-, difluoro- i trifluorometylosulfonylową, PL 202745 B1, 31.07.2009
5. Pernak, J., L. Synoradzki, U. Bernaś, Imidazolowe cieczy jonowe i sposób wytwarzania imidazolowych cieczy jonowych, PL 203064 B1, 31.08.2009
6. Rokicki G., Piotrowska A., Sposób wytwarzania cyklicznych uretanów, PL 203059 B1, 26.03.2009
7. Rowicki, T., L. Synoradzki, M. Włostowski, A. Jerzak, Zastosowanie zawierających R-oksydazę, mączek roślinnych w syntezie R-pantolaktonu, PL 201998 B1, 29.05.2009
8. Rowicki, T., L. Synoradzki, M. Włostowski, H. Hajmowicz, Nowe analogi kwasu pantotenowego i sposób wytwarzania nowych analogów kwasu pantotenowego, PL 200507 B1, 30.01.2009
9. Sentek J., Schmidt-Szałowski K., Krawczyk K., Reaktor do ustalania parametrów wytwarzania powłok uszczelniających na powierzchni folii opakowaniowej za pomocą wyładowań elektrycznych oraz sposób ustalania parametrów wytwarzania powłok uszczelniających na powierzchni folii opakowaniowej za pomocą wyładowań elektrycznych, PL 203407, 30.10.2009
10. Sokołowski, J, M. Szafran, K. Perkowski, K. Kurzydłowski, A. Księżpolski, Kompozyt ceramika-ciecz jonowa i sposób wydzielania kompozytu ceramika-ciecz jonowa, PL 200506, 25.08.2009
11. Szafran, M., E. Bobryk, J. Modelski, E. Jaszczyszyn, Kompozyt ceramika-polimer do zastosowań mikrofalowych i sposób wytwarzania kompozytu ceramika-polimer do zastosowań mikrofalowych, PL 200446, 30.01.2009



### Dodatek 3. SPIS GRANTÓW KBN, MNIŁ, MEiN oraz MNIŚZW

Informacja o grantach zapisana jest według następującego schematu: kierownik; tytuł pracy; rodzaj; data rozpoczęcia.; data zakończenia; wartość umowy. Granty uszeregowane są według malejących wartości. Podkreślono te, które zostały zawarte w 2009 roku.

1. M. Szafran; Formowanie tworzyw ceramicznych metodą odlewania żelowego z wykorzystaniem nowych monomerów wodorozpuszczalnych; rozwojowy; 18/08/2009; 17/08/2012; 1760000.
2. A. Dybko; Opracowanie i wykonanie mikrosystemu w konfiguracji lab-on-a-chip do oznaczania kreatyniny; rozwojowy; 01/09/2008; 31/08/2011; 1700000
3. A. Książczak; Opracowanie podstaw technologii impregnacji prochów na przykładzie amunicji podkalibrowej 23 mm i amunicji standard NATO 7,62 x 51 mm; rozwojowy; 03/11/2006; 31/12/2009; 1445000
4. A. Kunicki; Unikatowa technologia otrzymywania nanocząstek ceramicznych tlenku glinu z wykorzystaniem prekursorów metaloorganicznych; rozwojowy; 15/03/2007; 14/03/2010; 1385000
5. W. Wieczorek; Nowe sole litowe do zastosowania w wysokosprawnych bateriach działających w temperaturze otoczenia; rozwojowy; 21/09/2009; 20/09/2012; 1200000
6. L. Synoradzki; Chemia i technologia otrzymywania bezwodnika dibenzoilowinowego i innych optycznie czynnych pochodnych kwasów dikarboksylowych; badawczo-rozwojowy; 06/03/2007; 05/03/2010; 1200000
7. G. Rokicki; Opracowanie i przygotowanie do wdrożenia technologii wytwarzania oligowęglanodioli z cyklicznych węglanów; własny; 15/02/2007; 14/02/2010; 950000
8. K. Jankowski; Stabilna helowa plazma podtrzymywana mikrofalami jako źródło wzbudzenia w optycznej spektroskopii emisyjnej (MIP-OES) i jako źródło jonów w spektrometrii mas (MIP-MS); badawczo-rozwojowy; 06/03/2007; 05/03/2009; 517000
9. J. Lewiński; Nonomateriały z rdzeniem  $Zn_xE_y$  ( $E = O, S$  lub  $Se$ ) ze zdefiniowanych prekursorów cynkoorganicznych – Otrzymywanie, badanie budowy i właściwości fizykochemicznych; własny; 08/05/2009; 07/05/2012; 434000
10. K. Krawczyk; Chemiczna aktywacja dwutlenku węgla i metanu; międzynarodowy niewspółfinansowany; 26/04/2008; 25/04/2011; 388984
11. K. Wojciechowski; Badanie struktury monowarstw zaadsorbowanych na granicach faz ciecz-ciecz ; międzynarodowy niewspółfinansowany; 13/03/2009; 12/09/2010; 372300
12. E. Malinowska; Projektowanie i charakteryzacja warstw receptorowych sensorów i biosensorów; własny; 30/09/2009; 29/09/2012; 370000
13. M. Szafran; Badania procesu upłynniania nanoproszków ceramicznych z udziałem wybranych mono- i oligosacharydów; własny; 28/09/2006; 27/09/2009; 365000
14. A. Książczak; Autonomiczny system wykrywania i niszczenia min niemetaloowych; rozwojowy; 14/10/2008; 13/10/2010; 360000
15. M. Zagórska; Synteza nowych pochodnych oligo- i politiofenów oraz policyklicznych węglowodorów aromatycznych w celu otrzymania materiałów dla elektroniki organicznej i molekularnej; własny; 28/08/2008; 27/08/2011; 351000
16. J. Lewiński; Karboksylany i alkoholany metali grup głównych jako prekursory układów katalitycznych i materiałów hybrydowych; zamawiany; 22/05/2006; 21/05/2009; 350000
17. E. Zygałło-Monikowska; Stałe i żelowe elektrolity polimerowe do zastosowania w bateriach litowych i litowo-jonowych modyfikowane organicznymi pochodnymi boru i glinu; własny; 26/10/2007; 25/10/2010; 350000
18. K. Krawczyk; Skojarzony układ katalityczny do ograniczania emisji podtlenku azotu z fabryk kwasu azotowego; własny; 11/07/2008; 10/07/2011; 340000
19. K. Brudzewski; Autonomiczny system wykrywania i niszczenia minniemetaloowych; rozwojowy; 14/10/2008; 13/08/2010; 333000
20. K. Wojciechowski; Określenie mechanizmu powstawania różnicy potencjałów na granicy faz ciecz-membrana jonoczuła zawierająca sole tetraalkiloamoniumowe ; własny; 17/06/2008; 16/12/2010; 332400
21. K. Schmidt-Szałowski, K. Krawczyk; Inżynieria procesów ograniczania emisji oraz utylizacji gazów szkodliwych i cieplarnianych, punkt V. 4: Opracowanie skutecznej metody niszczenia substancji lotnych (VOCs) w gazach przy zastosowaniu plazmy nierównowagowej; zamawiany; 03/04/2007; 02/04/2010; 320000

22. U. Domańska-Żelazna; Ciecze jonowe – nowe, ekologiczne materiały w ekstrakcji-badania termodynamiczne; własny; 04/09/2008; 03/09/2011; 313000
23. P. Winiarek; Chemia perspektywicznych procesów i produktów konwersji węgla – badania na zastosowaniem katalizatorów palladowych i platynowych do syntezy alkoholi i amin alifatycznych wprost z gazu syntezowego; zamawiany; 20/04/2007; 19/04/2010; 300000
24. A. Pietrzykowski; Opracowanie sposobów wytwarzania kompleksów i związków nikołoorganicznych o określonej strukturze i reaktywności – jako nowych, efektywnych katalizatorów polimeryzacji olefin i acetylenów; zamawiany; 22/05/2006; 21/05/2009; 300000
25. J. Sokołowski; Usuwanie zanieczyszczeń organicznych z drobno zdyspergowanych emulsji wodnych z wykorzystaniem ceramicznych tworzyw porowatych; własny; 11/04/2006; 10/04/2009; 300000
26. E. Malinowska; Opracowanie nowych jonoforów selektywnych na aniony hydrofilowe i ich zastosowanie w detektorach miniaturowych układów analitycznych; własny; 21/09/2007; 20/09/2009; 298450
27. P. Wiśniewski; Badania nad zastosowaniem fotoutwardzalnych dyspersji polimerowych dla mikroreaktorów ceramicznych; własny; 05/11/2009; 04/11/2012; 297850
28. A. Zalewska; Wpływ dodatku napelniaczy modyfikowanych grupami kwasowymi na parametry elektrochemiczne elektrolitów żelowych do akumulatorów litowo-jonowych; własny; 16/05/2008; 15/05/2011; 290000
29. M. Siekierski; Synteza nanokompozytowego elektrolitu polimerowego tworzącego sieć hiperrozgałęzioną w oparciu o prekursor metaloorganiczny i matrycę polieterową; własny; 16/05/2008; 15/05/2011; 281400
30. W. Raróg-Pilecka; Katalizatory kobaltowe do niskociśnieniowych instalacji syntezy amoniaku; własny; 16/09/2009; 15/09/2012; 281000
31. J. Sentek; Skojarzone procesy plazmowo-katalityczne do przetwarzania gazowych reagentów; własny; 16/10/2007; 15/10/2009; 256000
32. W. Bury; Projektowanie, otrzymywanie, charakterystyka strukturalna oraz badanie zdolności sorpcyjnych gazów oryginalnych nieorganiczno-organicznych materiałów mikroporowatych; własny; 30/09/2009; 29/03/2012; 255000
33. A. Pietrzykowski; Synteza karbenów in situ, badanie ich reakcji ze związkami metaloorganicznymi i wykorzystanie tworzących się kompleksów jako katalizatorów polimeryzacji pochodnych metenu ; własny; 20/05/2008; 19/05/2011; 249600
34. M. Gliški; Bezciśnieniowa, przepływowa, chemoselektywna redukcja  $\alpha,\beta$ -nienasyconych aldehydów i ketonów alkoholem jako donorami wodoru, w obecności tlenku magnezu jako katalizatora; własny; 11/04/2006; 10/04/2009; 245000
35. M. Fedoryński; Nowe praktyczne aspekty alkilowania karboanionów w układach dwufazowych; własny; 03/10/2006; 02/04/2009; 225000
36. Z. Ochal; Optycznie czynne pochodne benzoazoli jako proekologiczne środki ochrony roślin; własny; 16/09/2009; 15/09/2011; 220000
37. S. Jodzis; Katalizowana synteza ozonu w wyładowaniu impulsowym i powierzchniowym; własny; 13/11/2006; 12/11/2009; 213850
38. J. Serwatowski; Małe technologie – związki metaloorganiczne wybranych pierwiastków grup głównych jako źródło użytecznych syntonów w syntezie organicznej; własny; 12/11/2007; 11/11/2010; 200000
39. A. Sporzyński; Synteza i badania struktur kwasów aryloboronowych zawierających aktywne grupy funkcyjne oraz próba zastosowania tych związków jako czynnika kompleksującego w elektrolitach polimerowych; własny; 11/04/2007; 10/10/2009; 200000
40. W. Sas; Synteza azotowych analogów acyklicznych i cyklicznych nukleozydów, nr projektu; własny; 09/03/2006; 08/03/2009; 190000
41. M. Jarosz; Nowe standardowe procedury analityczne przeznaczone do badania poziomu zanieczyszczenia ekosystemów wodnych przez ksenobiotyki należące do grupy farmaceutyków i związków endokrynnych; rozwojowy; 22/10/2007; 02/10/2010; 144370
42. P. Buchalski; Związki nikłacykliczne – struktura i reaktywność; Badawczy, habilitacyjny; 16/05/2008; 15/05/2010; 99700
43. S. Oszałdowski; Oddziaływania pomiędzy nanokryształem CdSe a ligandem. Efekty funkcjonalizacji, wpływu na solubilizację, fotoluminescencję i rozdział elektroforetyczny; własny; 30/09/2009; 29/12/2010; 88227
44. W. Skupiński; Zastosowanie stałych kwasów modyfikowanych kwasem fosforowym (V) w reakcji nitrowania; promotorski; 23/09/2009; 03/02/2012; 79875
45. M. Szafran; Nowe wodorozpuszczalne monomery w procesie formowania tworzyw ceramicznych metoda „gelcasting”; promotorski; 27/04/2009; 10/03/2011; 60000
46. M. Szafran; Ceramiczne tworzywa porowate do separacji zanieczyszczeń olejowych; promotorski; 14/03/2007; 13/03/2009; 60000

47. S. Podsiadło; Badania nad otrzymywaniem nanokryształów azotku galu; promotorski; 05/10/2009; 03/08/2011; 56530
48. Z. Brzózka; Badania nad miniaturyzacją systemów analitycznych stosowanych w proteomice; promotorski; 22/08/2008; 14/01/2010; 45100
49. M. Jarosz; Zastosowanie technik sprzężonych do badania oddziaływań kompleksu galu(III) o właściwościach przeciwnowotworowych, z wybranymi białkami transportującymi; promotorski; 22/08/2008; 01/15/2010; 44396
50. A. Gryff-Keller; Badanie struktury wybranych pochodnych puryny w roztworach za pomocą spektroskopii NMR oraz obliczeń teoretycznych; promotorski; 2/11/2007; 01/11/2009; 40000
51. J. Lewiński; Molekularne magnesy oparte na alkoksykarboksylanach manganu i kobaltu; promotorski; 30/10/2007; 29/04/2009; 30000





## Dodatek 4. TABELE DO SPRAWOZDANIA FINANSOWEGO

Zestawienia te zostały omówione w rodz. 8.2. (Sytuacja finansowa Wydziału)

Tabela 8.2.1. Przychody ogółem Wydziału Chemicznego w 2009 r.

ZAKŁAD	BUDŻET	ŚRODKI Z MNiSW	INNE PRZYCHODY	OGÓŁEM 2009 r.
ZCHF	1 499 100	962 000	222 096	2 683 196
ZMB	1 181 194	2 397 750	368 271	3 947 215
ZChO	1 231 000	269 300	5 590	1 505 890
KChA	1 538 818	540 517	98 393	2 177 728
KCHNITCS	2 162 078	1 242 585	64 003	3 468 666
ZTNiC	1 103 772	1 110 660	287 048	2 501 480
ZTiBŚL	2 011 232	391 200	115 902	2 518 334
ZKiChM	1 191 300	1 142 200	225 447	2 558 947
ZMW	751 700	560 850	4 500	1 317 050
KCHiTP	1 286 809	828 300	1 147 818	3 262 927
W gestii Dziekana	1 853 900	754 583	0	2 608 483
Lab. Inf.	0	186 100	0	186 100
LPT	505 000	1 212 700	2 218 084	3 935 784
Poz. dochody z dydaktyki	574 740	0	0	574 740
Inne	0	30 000	527 900	557 900
<b>Razem</b>	<b>16 890 643</b>	<b>11 628 745</b>	<b>5 285 052</b>	<b>33 804 440</b>

Tabela 8.2.2. Budżet na 2009 rok

Zakład	Dotacja Budżet' 2009	Program Rozw. PW w ramach PO Kapitał Ludzki	Poz. dochody z dydaktyki	Tempusy	OGÓŁEM 2009r.
ZCHF	1 499 100				1 499 100
ZMB	1 165 900	15 294			1 181 194
ZChO	1 231 000				1 231 000
KChA	1 326 300		212 518		1 538 818
KCHNITCS	2 084 900			77 178	2 162 078
ZTNiC	1 024 200	79 572			1 103 772
ZTiBŚL	1 381 000	630 232			2 011 232
ZKiChM	1 191 300				1 191 300
ZMW	751 700				751 700
KCHiTP	1 215 300		71 509		1 286 809
Rezerwa,prak,doktor	1 853 900				1 853 900
Lab.Inf.					0
LPT	332 100		172 900		505 000
Inne*			574 740		574 740
<b>Razem</b>	<b>15 056 700</b>	<b>645 526</b>	<b>1 111 239</b>	<b>77 178</b>	<b>16 890 643</b>

Tabela 8.2.3. Środki przekazane z MNISW w 2009 r.

Zakład	Dz. statut./ Współpraca zagraniczna	Działal- ność statutowa	Dofinansowanie pozostatej działalności statutowej (Sieci)	Koła naukowe	Granty Rektorskie UPB	Granty MNISW, NCBiR	Inwestycje budowlane	Inwestycje aparatu- rowe i dof. sieci kompu- terowej	<b>OGÓLEM 2009 r.</b>
ZCHF	31 000	626 800			12 000	292 200			<b>962 000</b>
ZMB		371 300		8 000	30 000	1 226 450		762 000	<b>2 397 750</b>
ZChO		249 100			15 000	5 200			<b>269 300</b>
KChA		417 600			75 000	47 917			<b>540 517</b>
KCHNITCS		484 500			70 000	688 085			<b>1 242 585</b>
ZTNiC	12 000	311 700				786 960			<b>1 110 660</b>
ZTiBŚL		297 400				93 800			<b>391 200</b>
ZKiChM		355 800		8 000	28 000	750 400			<b>1 142 200</b>
ZMW		87 400				473 450			<b>560 850</b>
KCHiTP	25 200	420 100		6 000		377 000			<b>828 300</b>
W gestii Dziek.		754 583							<b>754 583</b>
Lab. Inf.		186 100							<b>186 100</b>
LPT		132 000			15 000	365 700		700 000	<b>1 212 700</b>
Inne					30 000				<b>30 000</b>
<b>Razem</b>	<b>68 200</b>	<b>4 694 383</b>	<b>0</b>	<b>22 000</b>	<b>275 000</b>	<b>5 107 162</b>	<b>0</b>	<b>1 462 000</b>	<b>11 628 745</b>

Tabela 8.2.4. Inne przychody Wydziału w 2009 r.

Zakład	Prace bad. i usługowe, przychody dewizowe	Sprzedaz wew. .dz. umownej i usługowej	Prace badawcze zlecone przez podmioty zewnętrzne / pierwotne źródło finans. MNISW	Prace badawczo-rozwojowe/współfinansowane ze środków funduszy strukturalnych	Projekty bad. zamawiane przez MNISW/ finansowane za pośrednictwem koordynatora zewnętrznego	Prace badawcze/ projekty zamawiane przez MNISW/ podzleczone przez jednostki PW	Pozostałe dochody	<b>OGÓŁEM 2009r.</b>
ZCHF	182 096					40 000		222 096
ZMB				368 271				368 271
ZChO	700	4 890						5 590
KChA	48 659	20 150	29 584					98 393
KCHNITC S	44 698	19 305						64 003
ZTNiC	120 048	80 500			86 500			287 048
ZTBŚL	115 902							115 902
ZKiChM	17 059	68 995	16 393		123 000			225 447
ZMW		4 500						4 500
KCHiTP	548 397	48 875	24 590	525 956				1 147 818
W gestii Dziek.								0
Lab. Inf.								0
LPT	2 170 037	48 047						2 218 084
Inne							527 900	527 900
<b>Razem</b>	<b>3 247 596</b>	<b>295 262</b>	<b>70 568</b>	<b>894 226</b>	<b>209 500</b>	<b>40 000</b>	<b>527 900</b>	<b>5 285 052</b>

Tabela 8.2.5. Bilans Wydziału Chemicznego w 2009 r.

Zakład	Razem przychody	Przychód na 1 etat	Udział procentowy w przychodach			Bilans budżetu za 2008 r.	Bilans budżetu za 2009 r.
			Budżet	Dotacja statutowa i własna	Pozostałe		
ZCHF	2 683 196	214 656	55,87%	24,96%	19,17%	-67 985	-66 872
ZMB	3 947 215	394 721	29,54%	0,00%	70,46%	0	-25 317
ZChO	1 505 890	100 393	81,75%	17,54%	0,72%	-138 971	-151 365
KChA	2 177 728	131 984	60,90%	22,62%	16,48%	-212 398	-241 649
KCHNITCS	3 468 666	138 747	60,11%	15,99%	23,91%	-198 332	-181 171
ZTNiC	2 501 480	217 520	40,94%	12,94%	46,12%	-103 819	-106 864
ZTiBŚL	2 518 334	179 881	54,84%	11,81%	33,35%	-211 128	-162 039
ZKiChM	2 558 947	159 934	46,55%	15,31%	38,13%	-202 557	-115 936
ZMW	1 317 050	202 623	57,07%	6,64%	36,29%	-49 130	-34 007
KCHiTP	3 262 927	213 962	37,25%	13,83%	48,92%	-110 132	-80 378
Rez. Dziekana*	2 608 483		71,07%	28,93%	0,00%	601 525	537 748
Lab. Inf.	186 100		0,00%	100,00%	0,00%	0	0
LPT	3 935 784	218 655	8,44%	3,73%	87,83%	159 291	0
Poz. dochody z dydaktyki	574 740					1 680 930	346 950
Remonty i aparatura	557 900		0,00%	0,00%	0,00%		
<b>Razem</b>	<b>33 804 440</b>		<b>44,54%</b>	<b>13,76%</b>	<b>41,70%</b>	<b>1 147 294</b>	<b>-280 900</b>

Tabela 8.2.6. Pobory pracowników Wydziału Chemicznego w 2009 r.

	Pobory	Dod. wyn. z art.151 ust.8	Dod. wyn. z art.151 ust.8 zwol. ze składek	Wyn. zwol. ze składek	"13"	ZUS (17,79%)
<b>Pobory pracowników dydaktycznych w 2009 r.</b>						
K-to 500	6 443 164,24			830 203,87	587 673,85	1 240 239,84
K-to 504		121 947,30	82 867,60			21 511,50
K-to 516						0,00
K-to 517	4 544,80	23 880,00			1 193,40	5 224,65
K-to 521	121 620,10			57 292,00		21 453,79
<b>Razem</b>	<b>6 569 329,14</b>	<b>145 827,30</b>	<b>82 867,60</b>	<b>887 495,87</b>	<b>588 867,25</b>	<b>1 288 429,78</b>
<b>Pobory pracowników technicznych w 2009 r. z budżetu</b>						
K-to 500	47 204,09			5 560,00	9 151,25	10 025,61
<b>Stypendia doktoranckie i praktyki studenckie w 2009 r.</b>						
Styp.dokt	<b>891 142,00</b>					
Praktyki	<b>24 657,90</b>					

Tabela 8.2.6. c.d.

ZUS (3,53%)	Zwolnienia lekarskie	Nagrody jubileuszowe	Odpisy fund. soc. (5,61%)	K.W.	K.O.	OGÓŁEM
29 306,20	62 237,60	228 383,23	424 339,78	4 858 173,44	67,80	<b>14 703 789,85</b>
2 925,23			11 490,12	48 148,35	48 148,35	<b>337 038,44</b>
0,00			0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
0,00			1 594,63	67,19	3 279,37	<b>39 784,05</b>
2 022,41			10 036,97	0,00	0,00	<b>212 425,26</b>
<b>34 253,83</b>	<b>62 237,60</b>	<b>228 383,23</b>	<b>447 461,50</b>	<b>4 906 388,98</b>	<b>51 495,52</b>	<b>15 293 037,60</b>
0,00	24,36		2 649,52	36 162,85	0,00	<b>110 777,68</b>
				445 571,00	0,00	<b>1 336 713,00</b>
				12 328,95	0,00	<b>36 986,85</b>
<b>RAZEM</b>						<b>16 777 515,13</b>

Tabela 8.2.7. Struktura wydatków z kosztów wydziałowych w latach 2004 - 2009 (tys. zł)

Rok	2005		2006		2007		2008		2009	
	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%
1. Koszty osobowe z pochodnymi	2 131,80	35,8	2 008,20	37,1	1 895,80	30,8	2 548,90	41,4	2 694,90	36,8
2. Amortyzacja	1381,2	23,2	1294,6	23,9	1171,2	19,0	1054,2	17,1	912,5	12,5
3. Materiały (w tym środki BHP)	164,6	2,8	109,1	2,0	151,8	2,5	163,1	2,6	220,8	3,0
4. Wyposażenie	89,7	1,5	37,4	0,7	61,7	1,0	67,8	1,1	71,9	1,0
5. Delegacje służbowe	13,3	0,2	7,5	0,1	7,9	0,1	14,1	0,2	14,2	0,2
6. Koszty transportu własnego	3,9	0,1	3,8	0,1	4,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Koszty transportu PW i obcego	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	0,0	1,8	0,0	4,6	0,1
8. Prace remontowe	46,9	0,8	0,2	0,0	56,0	0,9	66,0	1,1	108,2	1,5
9. Konserwacja, usługi zewnętrzne i inne koszty (licencje ,patenty)	833,3	14,0	733,3	13,6	430,5	7,0	633,7	10,3	691,7	9,5
10. Konserwacja ZKR PW	50,8	0,9	58,0	1,1	129,7	2,1	133,3	2,2	137,4	1,9
11. Usługi wewnętrzne	151,1	2,5	135,2	2,5	157,9	2,6	62,6	1,0	629,6	8,6
12. Opłaty telef., pocztowe i bankowe	156,1	2,6	105,4	1,9	86,8	1,4	95,6	1,6	92,2	1,3
13. Opłaty komunalne	37,1	0,6	35,9	0,7	40,1	0,7	48,1	0,8	45,3	0,6
14. Energia, gaz, woda, CO, CW, ścieki	1363	22,9	1418,1	26,2	1215,1	19,7	1270,5	20,6	1694,5	23,2
Wydatki kosztów wydziałowych	6422,8	108,0	5947,5	109,9	5409,5	87,8	6159,7	100,0	7317,8	100,0
Przychody z wynajmu i zwrotu kosztów eksploatacji	699,5	-10,9	589,1	-9,9	274,3	-5,1	558,6	9,1	1126,4	-15,4
Refundacja kosztów za telefony od Najemców	64,0	-1,0	23,9	-0,4	7,3	-0,1	1,9	0,0	2,0	0,0
Obciążenie Zakładów kosztami wydziałowymi	5655,9		5313,5		5071,6		5599,3		6189,4	

**Dodatek 5. SPRAWOZDANIE SAMORZĄDU STUDENCKIEGO**



*Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej*

**Sprawozdanie z działalności  
Wydziałowej Rady Samorządu  
za rok 2009  
Wydział Chemiczny**

**Skład Wydziałowej Rady Samorządu**

Rafał Buga
Katarzyna Hyra
Agata Kroczak
Martyna Łuczak
Patrycja Michalec – rezygnacja w czasie kadencji
Marlena Myrcha
Przemysław Paszkiewicz
Karolina Pawlukiewicz
Katarzyna Powązka
Joanna Prus
Tomasz Sikora
Katarzyna Ścibior
Kamil Trzebuniak
Małgorzata Wesoly
Natalia Wiącek – weszła w połowie i później zrezygnowała
Marek Węclawski
Magda Ziółkowska



**Delegaci do poszczególnych Komisji Programowych SSPW:**

<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Komisja</b>
Marlena Myrcha	Komisja Socjalna
Katarzyna Ścibior	Komisja Kwaterunkowa
Magda Ziółkowska	Komisja Dydaktyczna
Joanna Prus	Komisja Finansowo-Gospodarcza
Katarzyna Ścibior	Komisja Sportu i Turystyki
Patrycja Michalec/Natalia Wiącek/Przemysław Paszkwicz	Komisja Zagraniczna
Kamil Trzebuniak	Komisja Kultury

**Przewodnicząca Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego:**

Joanna Prus

**Skład Komisji Socjalnej:**

Dr Tomasz Kliś

Marlena Myrcha

Przemysław Paszkiewicz

**Skład Komisji Kwaterunkowej:**

Dr Mariola Koszytkowska – Stawińska

Katarzyna Ścibior

Przemysław Paszkiewicz

**Delegat do Sądu Koleżeńskiego:**

Edward Domański

**Delegaci do Parlamentu:**

Joanna Prus

Magda Ziółkowska

## Zestawienie projektów Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego 2009

### Projekty nie wymagające budżetu z Funduszu Kulturalno-Wychowawczego:

Akcja Stypendialna	Marlena Myrcha, Przemysław Paszkiewicz, Agata Krocak, Martyna Łuczak
Akcja Kwaterunkowa	Katarzyna Ścibor, Przemysław Paszkiewicz
Drzwi otwarte	Marek Węclawski
Współpraca przy organizacji spotkania Rady Nauka Przemysł	Cały WRS
Inauguracja Roku Akademickiego	Cały WRS, Flogiston
Kalendarze Akademickie 2009	Cały WRS
Organizacja Biura	Rafał Buga
Organizacja Summer School na PW	Natalia Wiącek
Program Athens na PW	Przemysław Paszkiewicz, Natalia Wiącek
Poradnik "Erasmus students guide"	Patrycja Michalec
Poradnik "Foreign students guide"	Patrycja Michalec
Aktywna działalność w Komisji Kształcenia	Magda Ziółkowska
Uczestniczenie w posiedzeniach Rady wydziału	Członkowie WRS, KN Flogiston, KN Herbion
Obsługa list mailingowych ch-info, wrs-ch	Rafał Buga, Joanna Prus
Pozyskanie dla studentów zaproszeń do kina Luna	Przemysław Paszkiewicz
Pozyskanie dla studentów zaproszeń do klubów	Przemysław Paszkiewicz, Tomasz Sikora
Administrowanie strony internetowej WRS	Rafał Buga

**Projekty budżetowe:**

Wyjście do teatru Ateneum dla studentów PW	2009-02-27	Katarzyna Ścibior
Ferie Chemików	2009-02-12	Joanna Prus, Katarzyna Ścibior
Fartuchy dla studentów	2009-02-13	Rafał Buga
Impreza „After Session Party” w „Club 70”	2009-03-19	Rafał Buga, Marek Węclawski
Wyjście do Teatru Wielkiego na „Carmen”	2009-03-20	Kamil Trzebuniak
Karnety na basen	2009-03-23	Agata Kroczak
Wyjście do Teatru Montownia	2009-03-24	Tomasz Sikora
Spotkanie Wielkanocne	2009-04-08	Agata Kroczak
Bal Połowinkowy Wydziałów Fizyki, Chemicznego i MiNI	2009-04-18	Marlena Myrcha
Rajd Wiosenny 2009 z Wydziałem EiTI	2009-04-24	Katarzyna Hyra
Wyjście do Teatru Współczesnego na „Ludzie i Anioły”	2009-04-28	Kamil Trzebuniak
Karnety na basen	2009-05-04	Katarzyna Hyra
Impreza "Wiosenne Igraszki" w klubie „Hybrydy”	2009-05-05	Małgorzata Wesoły
Wyjście na wystawę "Bodies The Exhibition"	2009-05-08	Rafał Buga
Impreza Juwenaliowa Studnia 2009	2009-05-08	Joanna Prus
Wyjście do Teatru Powszechnego na spektakl "Czego nie widać"	2009-05-09	Katarzyna Ścibior
Wielka Parada Studentów	2009-05-16	Karolina Pawlukiewicz
Piknik Centrum „Czerwówka”	2009-06-04	Rafał Buga
Gadżety Wydziałowe – teczki	2009-06-10	Małgorzata Wesoły
Zerówka Chemików 2009	2009-09-18	Katarzyna Hyra
Integracyjna Gra Terenowa	2009-10-17	Małgorzata Wesoły, Katarzyna Powązka
Impreza „Chemical Party” w klubie „Proxima”	2009-10-20	Marlena Myrcha
Otrzęsiny „Shake it”	2009-10-28	Małgorzata Wesoły, Rafał Buga
Wyjście do Teatru Roma na "Upiór w operze"	2009-11-18	Kamil Trzebuniak
Wyjście do Teatru Syrena	2009-12-03	Tomasz Sikora
Wjazd Szkoleniowy Samorządu w Toruniu	2009-12-04	Rafał Buga
Gadżety Wydziałowe - koszulki	2009-12-06	Rafał Buga
Impreza Mikołajkowa w klubie „Hybrydy”	2009-12-08	Rafał Buga
Gadżety Wydziałowe – teczki	2009-12-14	Małgorzata Wesoły
Spotkanie Wigilijne	2009-12-17	Kamil Trzebuniak
Sylwester Chemików 2009	2009-12-27	Katarzyna Ścibior, Joanna Prus



## **Dodatek 6. SPRAWOZDANIE CHEMICZNEGO KOŁA NAUKOWEGO „FLOGISTON”**

### **Nr. Ewidencyjny**

**Nazwa Koła: Chemiczne Koło Naukowe Flogiston**

**Skrócona nazwa: ChKN Flogiston**

**Rok założenia: 2002**

### **Dane kontaktowe:**

**Adres: ul. Noakowskiego 3 00-664 Warszawa sala 301**

**Telefon: 234 78 03**

Zarząd Koła

Prezes: Aneta Kopiczko

Adres: Ełk, ul. Moniuszki 3/16, 19-300 Ełk

Telefon: 606933988

E- mail: [aneta.kopiczko@gmail.com](mailto:aneta.kopiczko@gmail.com)

I vice – prezes Łukasz Mąkowski

Adres: ul. Lipowa 54b, 05-123 Chotomów

Telefon: 696118143

E- mail: [plastek13@wp.pl](mailto:plastek13@wp.pl)

II vice- prezes Łukasz Dzieran

Adres: ul. Wiktorska 24 m.5, 02-587 Warszawa

Telefon: 790027869

E- mail: [szarydegray@gmail.com](mailto:szarydegray@gmail.com)

Dysponent w systemie e-wniosek 2

Łukasz Mąkowski – [lukas.makolski@gmail.com](mailto:lukas.makolski@gmail.com)

Opiekun Koła Naukowego:

Prof. dr hab. Michał Fedoryński

Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej

Podstawowym obszarem działalności Chemicznego Koła Naukowego „Flogiston” jest rozwijanie zainteresowań naukowych wśród studentów Wydziału Chemicznego oraz szeroko rozumiana popularyzacja chemii. Zadania te realizujemy poprzez organizowanie pokazów chemicznych, wykładów oraz konferencji, w tym jednej o zasięgu międzynarodowym. Pokazy chemiczne są przez nas organizowane głównie na prośbę nauczycieli, aby w ciekawy sposób przedstawić pewne doświadczenia oraz zachęcić uczniów do nauki tego przedmiotu. Stanowią one najbardziej reprezentatywną część naszej działalności. Największym natomiast projektem naszego Koła, którego przygotowanie zajmuje nam bez mała cały rok, jest Międzynarodowa Konferencja Młodych Chemików YoungChem. Każdego roku owocuje ona wspólnie zrealizowanymi projektami badawczymi oraz stwarza możliwości wymian i staży. Jednocześnie przez zaproszenie do współpracy wielu znanych firm chemicznych ułatwiamy środowiskom studenckim kontakt z przemysłem chemicznym. Pozwala to uczestnikom kongresu poznać bliżej strukturę firm oraz główne gałęzie produkcji i prac badawczych przez nie prowadzonych. Prowadzi to do rozwoju współpracy między firmami a ośrodkami akademickimi. Podczas konferencji firmy współpracujące z nami przedstawiają swój profil na specjalnej sesji wykładowej oraz na własnych stoiskach. W 2009 roku YoungChem zgromadził uczestników z 10 krajów świata, a gośćmi konferencji wygłaszającymi wykłady plenarne było siedmiu naukowców cenionych przez środowisko międzynarodowe, których badania należą do czołówki światowej nauki. Po raz drugi zorganizowaliśmy, wspólnie ze Stowarzyszeniem Absolwentów Wydziału Chemicznego „Klatrat”, Szkołę Młodego Chemika dla uczniów szkół średnich.

#### **Projekty zrealizowane w Kole w roku 2009**

##### Wyjazd dydaktyczno – integracyjny, 17-26.02.2009

Liczba uczestników: 28 członków Koła

Wyjazd dydaktyczno-integracyjny dał nam możliwość integracji osób przyjętych w tym roku do Koła z pozostałymi członkami ChKN Flogiston. Podczas wyjazdu mieliśmy możliwość odwiedzenia Instytutów Chemicznych w Pradze, Monachium i Zurychu, zapoznania się z tajnikami produkcji piwa w Pilźnie. Byliśmy gośćmi w Europejskim Centrum Badań Jądrowych CERN.

##### Spotkanie Wielkanocne, 08.04.2009

Liczba uczestników: około 150

Wspólnie z Wydziałową Radą Samorządową przygotowaliśmy i zorganizowaliśmy spotkanie wielkanocne dla pracowników i studentów Wydziału Chemicznego PW.

##### Piknik Naukowy Centrum Nauki Kopernik i Polskiego Radia, 30.05.2009

Liczba uczestników: 12 członków Koła

Po raz kolejny Flogiston uczestniczył w tytułowym Pikniku Naukowym. Jak zwykle nasze stanowisko cieszyło się ogromnym powodzeniem wśród widzów każdej grupy wiekowej. W trakcie imprezy przeprowadzaliśmy pokazy chemiczne. Udzieliłiśmy również wywiadu dla stacji TVN Warszawa.

III Warszawskie Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych „Chemofor”, 05.06.2009

Liczba uczestników: 50

W tym roku zorganizowaliśmy trzecią edycję naszej konferencji. Pozwala ona dyplomantom z różnych uczelni oraz instytutów naukowych przedstawić wyniki swoich badań, dyskutować na ich temat między sobą oraz z kadrami naukowymi Wydziału Chemicznego a także wysłuchać wykładów zaproszonych gości. Ponadto jest to doskonała okazja do zawiązania współpracy młodych naukowców z przemysłem chemicznym.

Impreza Urodzinowa Chemicznego Koła Naukowego Flogiston. 05.06.2009

Liczba uczestników: 80

Raz do roku wszyscy członkowie koła, zarówno obecni jak i byli spotykają się w celu podtrzymania kontaktów, wymiany doświadczeń oraz integracji z młodymi członkami Koła.

Korea Science Festiwal, 01-11.08.2009

Liczba uczestników: 5 członków Koła

W dniach 02-10 sierpnia 2009, pięciu członków Chemicznego Koła Naukowego "Flogiston" zostało zaproszonych do wzięcia udziału w Festiwalu Nauki odbywającym się w Korei. W trakcie Festiwalu prowadziliśmy pokazy dla dzieci, młodzieży oraz dorosłych. Mieliśmy okazję poznać studentów oraz pracowników naukowych wielu narodowości. Należy zwrócić uwagę, iż byliśmy jedną z 4 grup reprezentujących Polskę na tej największej w tej części świata imprezie tego typu.

VII Międzynarodowy Kongres Młodych Chemików YoungChem2009, 14-19.10.2009

Liczba uczestników: 50

W tym roku odbyła się już siódma edycja naszego największego projektu, jakim jest zorganizowanie międzynarodowej konferencji. W tym roku zgromadziliśmy 50 uczestników z 10 państw z całego świata. Konferencja odbyła się w Ryńku k/Warszawy. Dla wielu dyplomantów, doktorantów oraz młodych doktorów jest to doskonała i niejednokrotnie pierwsza możliwość przedstawienia wyników swoich badań szerszej publiczności jak również późniejszej dyskusji. Ponadto w trakcie Konferencji uczestnicy mają możliwość wysłuchania wykładów najwybitniejszych profesorów z całego świata. W roku 2009 byli to: prof. George M. Whitesides, prof. Ernő Pretsch, prof. Thomas Carell, prof. Paweł J. Kulesza, prof. Mike M. K. Boysen, prof. Richard F.W. Bader.

Wyjazd szkoleniowo – integracyjny, 23-25.10.2009

Liczba uczestników: 17 członków Koła

Było to jeden z pierwszych wyjazdów skierowanych bezpośrednio do kandydatów na członków naszego Koła. W trakcie wyjazdu kandydaci mieli okazję poznać się ze starszymi członkami Koła, poznać obszary jego działalności oraz przejść niezbędne szkolenia ułatwiające późniejszą działalność. Ponadto wszyscy uczestnicy wyjazdu mieli okazję zwiedzić rafinerię w Płocku gdzie był organizowany wyjazd.

Pokazy chemiczne, cały rok

Liczba uczestników: wymiennie, 10-15 członków Sekcji Pokazów Koła

W ciągu całego roku akademickiego Koło organizuje pokazy chemiczne dla szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz liceów. Okazjonalnie daliśmy pokazy nawet w przedszkolu. Jest to najlepiej znane i najbardziej charakterystyczne pole działalności naszego Koła jednoznacznie z nim kojarzone oraz z Wydziałem Chemicznym. Pokazy dajemy zarówno na prośbę nauczycieli, jak i w ramach większych imprez popularyzujących naukę czy promujących uczelnie takich jak: Piknik Naukowy Centrum Nauki Kopernik, Festiwal Nauki, Dni Otwarte PW, Dzień Politechniki, Uniwersytet Młodych.

Salon Edukacyjny „Perspektyw”, 6-7.03.2009

Na Targach Uczelni Wyższych „Perspektyw”, w hali Expo XXI, reprezentowaliśmy Wydział Chemiczny PW. Na kolorowym stanowisku reklamowaliśmy Politechnikę i Wydział i przeprowadzaliśmy doświadczenia chemiczne.

Olimpiada chemiczna, 27.03.2009, wszyscy członkowie Koła

ChKN „Flogiston” pomagało w organizacji 55. Olimpiady chemicznej (wspólna inicjatywa PW i UW), której część eksperymentalna odbyła się na naszym Wydziale.

Szkoła Młodego Chemika, 7.11-6.12.2009, 50 uczestników

Szkoła Młodego Chemika jest autorskim projektem edukacyjnym członków Stowarzyszenia Studentów i Absolwentów Wydziału Chemicznego PW „Klatrat” oraz ChKN „Flogiston”, działających przy Wydziale Chemicznym PW. Projekt ten – dofinansowany przez m. st. Warszawa – adresowany jest do wszystkich warszawskich licealistów zainteresowanych poszerzeniem swojej wiedzy z chemii. Szkoła Młodego Chemika to cykl weekendowych (soboty i niedziele) wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych, realizowanych przez pracowników naukowych, doktorantów, studentów i absolwentów Wydziału Chemicznego PW.

W ramach projektu odbyło się 9 otwartych wykładów poświęconych zagadnieniom współczesnej chemii. Wykłady prowadzili pracownicy naukowcy Wydziału Chemicznego PW. Podczas zajęć laboratoryjnych uczniowie brali udział w siedmiu blokach zajęć laboratoryjnych, trwających po 4 godziny, poświęconych różnym metodom badawczym, stosowanym we współczesnych laboratoriach chemicznych. Zajęcia grup nadzorowali pracownicy naukowy Wydziału Chemicznego PW, a prowadzili członkowie ChKN „Flogiston”.

**Informacje dodatkowe**

Chemiczne Koło Naukowe może się pochwalić licznymi pokazami medialnymi. W minionym roku dwukrotnie braliśmy udział w programie „Kawa czy Herbata”, „Dzień dobry TVN”, oraz udzieliliśmy krótkich wywiadów dla TVN Warszawa, Radia Eska, Radioaktywne. Na prośbę Rektora PW nakręciliśmy materiał promujący nasze koła wspólnie z panem Wiktorem Niedzickim, twórcą programu „Laboratorium”.



**Dodatek 7.                   SPRAWOZDANIE                   KOŁA                   NAUKOWEGO**  
**BIOTECHNOLOGÓW „HERBION”**

Nazwa Koła Naukowego: **Koło Naukowe Biotechnologów HERBION**

Skrócona nazwa Koła Naukowego: **KNB HERBION**

Rok założenia: **2003**

**Dane kontaktowe:**

Adres: **Koło Naukowe Biotechnologów HERBION Politechnika Warszawska Wydział Chemiczny**

**ul. Noakowskiego 3 pok. 301d, 00-664 Warszawa**

Telefon: **(w trakcie realizacji)**

E-mail: **herbion@gmail.com**

**Zarząd Koła:**

*[Prezes]* **Kamil Trzebuniak**

*[adres]* ul Wokalna 3/17, 02-787 Warszawa

*[telefon]* 604942005

*[e-mail]* trzebuniak@gmail.com

*[Vice-prezes]* **Anna Kubicka**

*[adres]* ul. Okulickiego 5 m.6, 03-984 Warszawa

*[telefon]* 692 347 425

*[e-mail]* anna.m.kubicka@gmail.com

Pozostali członkowie:

*[imię i nazwisko]* **Magdalena Kowalczyk** *[e-mail]* **m.e.kowalczyk@gmail.com**

*[imię i nazwisko]* **Grzegorz Bubak** *[e-mail]* **gbubak@gmail.com**

*[imię i nazwisko]* **Wiktor Saczuk** *[e-mail]* **w.saczuk@wp.pl**

**Okres trwania kadencji Zarządu:**

Rok akademicki 2008/2009

**Dysponent w systemie e-wniosek 2:**

*[imię i nazwisko]* **Magdalena Kowalczyk**

*[e-mail]* **m.e.kowalczyk@gmail.com**

*[imię i nazwisko]* **Kamil Trzebuniak**

*[e-mail]* trzebuniak@gmail.com

**Opiekunowie Koła Naukowego Biotechnologów HERBION:**

**Prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska, Wydział Chemiczny, Instytut Biotechnologii, [ejmal@ch.pw.edu.pl](mailto:ejmal@ch.pw.edu.pl),  
022 234 56 57**

**Dr inż. Maciej Pilarek, Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej, [pilarek@ichip.pw.edu.pl](mailto:pilarek@ichip.pw.edu.pl),  
022 234 62 72**

**Ogólne wiadomości o działalności Koła Naukowego:**

Jest to koło naukowe zrzeszające osoby interesujące się biotechnologią. Historia zaczęła się 12 maja 2003 roku, gdy trzech założycieli: Michał Mroczkiewicz, Wiktor Szymański oraz Robert Ziółkowski wpisało Koło Naukowe Biotechnologów HERBION do rejestru kół na Politechnice Warszawskiej. Wtedy też naszym opiekunem został prof. nzw. dr hab. inż. Ryszard Ostaszewski. Na Wlanym Zebraniu 5.11.2008 opiekun koła uległ zmianie, nowymi opiekunami zostali prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska i dr inż. Maciej Pilarek.

Od początku naszej działalności celem Koła było i jest umożliwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania wiedzy na temat teoretycznych i praktycznych aspektów nauk biotechnologicznych (chemia, biologia, biochemia), a także nawiązywanie kontaktów z innymi kołami naukowymi, instytucjami naukowymi i zakładami przemysłowymi związanymi z tematyką działalności Koła, oraz popularyzacja indywidualnych osiągnięć członków Koła w powyższym zakresie. Obecnie Herbion liczy 30 członków.

**Projekty, wycieczki, konferencje w roku 2008:**

**1. II Szkolenie Dydaktyczne KNB Herbion**

**Data:** kwiecień 2009

**Liczba uczestników:** 37

Było to już kolejne szkolenie zorganizowane dla członków Koła. Tym razem w roli trenerów wystąpili nasi starsi i doświadczeni w pracy w Kole i Samorządzie koledzy. Przez dwa dni trwania szkolenia w miejscowości Ochotnica Górna poznaliśmy strukturę Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej, system rozliczania wniosków z Funduszu Kulturalno-Wychowawczego. Poznaliśmy również podstawowe techniki wykorzystywane w zarządzaniu projektami. Istotnym aspektem szkolenia była również integracja członków Koła, ponieważ to dzięki niej mogliśmy stać się w miarę zgranym zespołem i popracować nad nowymi pomysłami na przyszłość.

**2. Konferencja - BIO Biznes Finanse Innowacje**

**Data:** maj 2009

**Liczba uczestników:** 18

Przedsięwzięcie to promowało transfer rozwiązań innowacyjnych, wymianę informacji i przedsiębiorczość w środowisku młodych pracowników naukowych oraz ambitnych studentów, takich jak my. Miało także na celu „wspieranie wszystkich pragnących w przyszłości oprzeć swoją karierę o komercjalizację pracy badawczej oraz chcących tworzyć inicjatywy związane z biotechnologią, chemią, farmacją lub medycyną”. Konferencja odbyła się w Pomorskim Parku Naukowo – Technologicznym w Gdyni, miejscu łączącym dynamiczny rozwój, przedsiębiorczość i innowacyjność w jeden efektywnie działający system.

#### **4. Wycieczka do zakładu produkcyjnego AVON Operations Polska**

**Data:** maj 2009

**Liczba uczestników:** 15

Dnia 8 maja odbyła się wycieczka dydaktyczna do Garwolina, gdzie mieści się zakład produkcyjny AVON Operations Polska (AOP) - jedna z największych i najnowocześniejszych fabryk kosmetyków w Europie. Podczas wycieczki zwiedziliśmy mieszalnię – chyba najważniejszy dział, zajmujący się produkcją masy kosmetyków, byliśmy również w dziale pakowania, odwiedziliśmy laboratorium chemiczne, mikrobiologiczne oraz dział kontroli jakości. Laboratoria odpowiadają za ocenę jakościową surowców, masy kosmetycznej oraz gotowych produktów. Decydują również o tym czy produkt może zostać wysłany do magazynu oraz być sprzedawany. Zobaczyliśmy także magazyn składowania surowców, komponentów do produkcji oraz wyrobów gotowych i dział zwany Linia Komplektacji Zamówień, który pakuje zamówienia dla konsultantek z Polski i Czech.

#### **5. Wycieczka dydaktyczna do Zakładu Wodociągu Centralnego**

**Data:** kwiecień 2009

**Liczba uczestników:** 8

Jest najstarszym z trzech warszawskich wodociągów. Dostarcza mieszkańcom Warszawy wodę od 3 lipca 1886 roku. Jako jedyny posiada dwa ciągi technologiczne: Pierwszy ciąg technologiczny, zaprojektowany przez Williama Lindleya i jego syna Williama Heerleina Lindleya, wzbogacony w 1933 roku o Zakład Filtrów Pospiesznych uzdatnia obecnie wodę infiltracyjną czerpaną spod dna Wisły przez 4 ujęcia brzegowe i Ujęcie Zasadnicze Wodociągu Praskiego "Grubą Kaškę". W procesie uzdatniania woda filtrowana jest przez filtry pospieszne i filtry powolne, dezynfekowana dwutlenkiem chloru. Filtry powolne w ramach realizowanego w MPWiK Programu Poprawy Jakości Wody wyposażone zostały w ostatnich latach w węgiel aktywny. Drugi ciąg technologiczny uruchomiony w 1972 roku oczyszcza wodę pobraną z Osadnika Czerniakowskiego wykorzystując proces wstępnego utleniania, koagulacji z użyciem siarczanu glinowego, filtracji pospiesznej i dezynfekcji dwutlenkiem chloru. Odczyn wody korygowany jest wodą wapienną. Zakład Wodociągu Centralnego posiada nowoczesnie wyposażone laboratorium, które bada wodę we wszystkich etapach uzdatniania oraz w sieci przewodów rozprowadzających ją do odbiorców. Oprócz kontroli jakości wody wykonywanej przez laboratorium wybrane parametry są monitorowane przez urządzenia pomiarowe w systemie on-line.

#### **6. Seminarium Naukowe Studentów Biotechnologii 2009**

**Data:** maj 2009

**Liczba uczestników:** 25

Celem seminarium jest umożliwienie przedstawienia tematyki prac dyplomowych studentów kierunku biotechnologia warszawskich uczelni. Prezentacja problematyki badawczej poszczególnych zespołów była doskonałą okazją do zintegrowania warszawskiego środowiska związanego z biotechnologią, łączącą w sobie wiedzę teoretyczną i dokonania praktyczne wielu dziedzin nauk przyrodniczych i technicznych. Studenci, którzy przedstawili najciekawsze prezentacje zostali nagrodzeni drobnymi upominkami ufundowanymi przez Dziekana Wydziału Inżynierii Chemicznej. Po zakończeniu Seminarium wszyscy uczestnicy i organizatorzy udali się na obiad do Stołówki Centralnej Politechniki Warszawskiej.

### **7. Grant rektorski „Zapach Politechniki”**

**Data:** kwiecień 2009 – w realizacji

**Liczba uczestników:** 6

Założeniem projektu było stworzenie od podstaw gotowego produktu – perfum, będących gadżetem promocyjnym Politechniki Warszawskiej. Pomysł stworzenia takich perfum wyszedł od Prorektora ds. Studenckich już jakiś czas temu, ostatecznie w ubiegłym roku zdecydowaliśmy się na jego realizację. Plan projektu zakładał stworzenie nie tylko kompozycji zapachowej, ale zaprojektowanie gotowego produktu z opakowaniem i nazwą. Dzięki pomocy zaprzyjaźnionego perfumiarza stworzono niepowtarzalną kompozycję zapachową, którą ostatecznie nazwano „Entropia”. Członkowie Koła zaprojektowali również sami opakowanie dla gotowego produktu.

### **8. VI Urodziny KNB HERBION**

**Data:** maj 2009

**Liczba uczestników:** 50

Impreza odbyła się na terenie Domu Studenckiego Babilon. Rozpoczęliśmy zabawę od życzeń i grilla a następnie przenieśliśmy się do sali bankietowej, gdzie zorganizowana była dyskoteka z karaoke. Wszyscy świetnie się bawili prawie do białego rana.

### **9. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum nauki Kopernik**

**Data:** maj 2009

**Liczba uczestników:** 20

Była to kolejna impreza promująca naukę nie tylko wśród młodzieży. Nasze stoisko po raz kolejny wyróżniało się wśród innych, a największą popularnością cieszył się pokaz robienia kremów i bioreaktor typu air-lift do hodowli mikroorganizmów. Uczestnicy Pikniku zadawali nam wiele interesujących pytań, na które na szczęście znaleźliśmy odpowiedzi. Zachęceni przez ludzi będziemy kontynuowali nasze uczestnictwo w tej imprezie podnosząc co roku standard pokazów.

### **10. V Obóz Naukowy Studentów Biotechnologii**

**Data:** czerwiec 2009

**Liczba uczestników:** 26

W czasie tego wyjazdu staraliśmy się zwracać uwagę na różnice w programie ochrony przyrody w PN Słowacki Raj i w polskich Parkach Narodowych i niestety porównanie to wypadło na niekorzyść Polski. Przede wszystkim zwracała uwagę czystość na szlakach, brak było jakichkolwiek odpadków czy śmieci. Niestety nie udało nam się ustalić czy jest to spowodowane wysokimi karami za zanieczyszczanie Parku Narodowego czy też dobrym wykształceniem w tej dziedzinie Słowaków. Jakakolwiek byłaby tego przyczyna, zgodnie stwierdziliśmy że podobne zasady powinno się wprowadzić w Polsce. Dodatkowo różnice dało się odczuć w jakości przygotowanych tras – w Słowackim Raju można znaleźć wiele konstrukcji (drabinki, łańcuchy) dzięki którym o wiele łatwiej pokonuje się nawet bardzo trudne i strome fragmenty.

Udało nam się także zobaczyć unikalne okazy roślin i zwierząt, niektóre występujące tylko w Słowackim Raju - kozicę, sokoła wędrownego, salamandrę plamistą, sasanki alpejskie, wiele gatunków mszaków i paprotników. Widzieliśmy także ślady bytowania niedźwiedzi oraz tropy wilków.

### **13. Wycieczka dydaktyczna „Rund um die Deutsche Biotechnologie”**

**Data:** wrzesień 2009

**Liczba uczestników:** 16

Była to pierwsza zagraniczna wycieczka dydaktyczna zorganizowana przy współpracy z Niemiecką Centralą Wymiany Akademickiej. Podczas dwóch tygodniu podróży zwiedziliśmy liczne ośrodki naukowe związane z dziedziną biotechnologii, zakłady przemysłowe o międzynarodowym znaczeniu oraz mniejsze prywatne firmy. Byliśmy również gośćmi Bio-City Leipzig – inkubatora dla nowopowstających firm produkujących niszowe produkty biotechnologiczne. Poza wizytą na Uniwersytecie w Lipsku, Karlsruhe i Monachium wycieczka obfitowała również w liczne atrakcje turystyczne.

### **14. Targi KONIK 2009**

**Data:** październik 2009

**Liczba uczestników:** 15

Coroczne targi, w których nie może nas zabraknąć. Dzięki tegorocznemu KONIKOWI naszym kołem zainteresowali się nie tylko studenci ale także licealiści. Mamy nadzieję, że zasilą oni w przyszłości nasze szeregi. Dodatkowo w tym roku dostaliśmy nagrodę publiczności za najlepsze stoisko.

### **15. Dzień Politechniki Warszawskiej**

**Data:** listopad 2009

**Liczba uczestników :** 10

Był to projekt podobny do KONIKA i innych pokazów prezentowanych przez nasze Koło. Po całej imprezie otrzymaliśmy podziękowania od Prorektora Władysława Wieczorka.

### **16. XI Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii – Poznań 2009**

**Data:** listopad 2009

**Liczba uczestników:** 5

Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii jest doroczną imprezą członków Akademickiego Stowarzyszenia Studentów Biotechnologii. W tym roku ASSB odbyło się w dniach 21-23 listopada na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Podczas Seminarium członkowie Kół Naukowych z całej Polski prezentują tematy swoich prac badawczych. Takie spotkanie jest doskonałą okazją do wymiany doświadczeń i integracji.