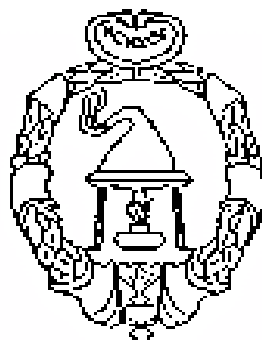


**WYDZIAŁ CHEMICZNY  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**



**SPRAWOZDANIE  
Z DZIAŁALNOŚCI W 2010 ROKU**

Warszawa, 7 kwietnia 2011



WSTĘP .....	7
1. WŁADZE WYDZIAŁU .....	13
1.1. Kierownictwo Wydziału .....	13
1.2. Kierownicy Jednostek i Komórek Organizacyjnych .....	13
1.3. Pełnomocnicy Dziekana .....	13
1.4. Rada Wydziału .....	14
1.5. Komisje Rady Wydziału i ich Przewodniczący .....	14
2. STRUKTURA WYDZIAŁU, KADRA, STAN OSOBOWY .....	15
2.1. Instytut Biotechnologii .....	15
2.1.1. Zakład Mikrobioanalitki .....	16
2.1.2. Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych .....	18
2.2. Katedra Chemii Analitycznej .....	20
2.3. Katedra Chemii i Technologii Polimerów .....	22
2.4. Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego .....	24
2.5. Zakład Chemii Fizycznej .....	27
2.6. Zakład Chemii Organicznej .....	28
2.7. Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych .....	29
2.8. Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej .....	30
2.9. Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki .....	32
2.10. Laboratorium Procesów Technologicznych .....	34
2.11. Laboratorium Informatyczne .....	36
2.12. Administracja i pracownicy obsługi .....	37
3. PRACOWNICY WYDZIAŁU .....	39
3.1. Zgony i odejścia .....	39
3.2. Awanse i nowe zatrudnienia .....	40
3.3. Dane statystyczne .....	42
4. DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA .....	45
4.1. Kierunek Technologia Chemiczna .....	49
4.2. Kierunek Biotechnologia .....	50
4.3. Studia doktoranckie .....	52
4.4. Szkoła Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych .....	52
4.5. Studia podyplomowe i kursy edukacyjne .....	52

4.7. Podręczniki i skrypty akademickie .....	53
4.8. Nagrody za działalność dydaktyczną.....	53
4.9. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej.....	54
5. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I TECHNICZNA.....	55
5.1. Najważniejsze osiągnięcia naukowe i badawcze w roku 2010 .....	55
5.2. Nadane tytuły naukowe profesora, stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego.....	57
5.3. Wyniki działalności naukowej i technicznej pracowników Wydziału .....	59
5.3.1. Statystyka dokonań w latach 2005-2010 .....	59
5.3.2. Nagrody za działalność naukową .....	60
5.4. Granty i umowy .....	61
5.4.1. Granty finansowane ze środków publicznych oraz umowy z podmiotami zewnętrznymi.....	61
5.4.2. Prace realizowane w ramach działalności statutowej.....	61
5.5. Wdrożenia zrealizowane w roku 2010 .....	62
5.6. Aparatura naukowa posiadana w roku 2010.....	63
5.7. Pełnione funkcje w organizacjach i towarzystwach naukowych.....	67
5.8. Przedsięwzięcia organizacyjne w obszarze działalności naukowej .....	70
5.9. Seminaria wydziałowe w roku 2010 .....	72
6. WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ .....	75
6.1. Realizowane umowy o współpracy .....	75
6.2. Kształcenie studentów-cudzoziemców.....	76
6.3. Wyjazdy i przyjazdy zagraniczne .....	77
7. SPRAWY STUDENCKIE .....	79
8. BAZA LOKALOWA I FINANSOWA .....	81
8.1. Charakterystyka warunków lokalowych.....	81
8.2. Sytuacja finansowa Wydziału .....	82
9. PODSUMOWANIE .....	87
9.1. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej.....	87
9.2. Wskaźniki określające efektywność działalności naukowej .....	87
Dodatek 1. KSIĄŻKI ORAZ PUBLIKACJE W CZASOPISMACH Z LISTY FILADELFIJSKIEJ .....	89
Dodatek 2. LISTA PATENTÓW UZYSKANYCH W 2010 ROKU.....	99
Dodatek 3. GRANTY FINANSOWANE ZE ŚRODKÓW PUBLICZNYCH.....	101

Dodatek 4. UMOWY Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI .....	105
Dodatek 5. TABELLE DO SPRAWOZDANIA FINANSOWEGO.....	107
Dodatek 6. SPRAWOZDANIE SAMORZĄDU STUDENCKIEGO .....	117
Dodatek 7. SPRAWOZDANIE CHEMICZNEGO KOŁA NAUKOWEGO „FLOGISTON”	127
Dodatek 8. SPRAWOZDANIE KOŁA NAUKOWEGO BIOTECHNOLOGÓW „HERBION” .....	133



## WSTĘP

### Rok 2010 w Politechnice Warszawskiej i na Wydziale Chemicznym PW.

Rok 2010 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 2010 był rokiem kontynuacji wielu inicjatyw i zamierzeń podjętych przez zespół dziekański kierowany przez Dziekana Zbigniewa Brzózkę, który podjął jednocześnie szereg zadań mających wpływ na działalność Wydziału w perspektywie co najmniej trzech kolejnych lat.

Podstawową funkcją Wydziału jak i całej uczelni jest wielopłaszczyznowe kształcenie, stąd rozwijanie i udoskonalanie dydaktyki jest zagadnieniem szczególnej troski Wydziału. W minionym roku akademickim studenci I roku naszego Wydziału, Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej oraz Wydziału Inżynierii Materiałowej już po raz trzeci 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.

Rok 2010 był rokiem wielu kolejnych zmian w dydaktyce. 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 będą promowani się w styczniu 2011r. Pierwszy rok studiów I stopnia był realizowany w ramach wspólnego programu Szkoły Zaawansowanych Technologii Chemicznych i Materiałowych. Rada Wydziału w 2009 roku przyjęła program studiów II stopnia na kierunku Technologia Chemiczna a uruchomienie tych studiów nastąpiło 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. 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.). 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 uczestniczy w realizacji **dwóch projektów** w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI: Priorytet IV „Szkolnictwo wyższe i nauka”, Działanie 4.1. „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. Realizacja projektów jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

W ramach zadania „Rozwój kierunku biotechnologia w Politechnice Warszawskiej” opracowano w 2010 roku program kształcenia na specjalności Industrial Biotechnology, przygotowano nowe wykłady dla studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia, opracowano i przygotowano 13 laboratoriów na nowych specjalnościach, przygotowano ok. 200 godzin wykładów dla kształcenia na II stopnia na kierunku Biotechnologia, przeprowadzono 2 kursy specjalistyczne. Zorganizowano wykłady i zajęcia laboratoryjne w ramach szkoły letniej w języku angielskim „Lab-on-a-Chip in medical diagnostics”, w której wzięło udział 13 studentów oraz serię wykładów prof. Ernö Pretscha z Eidgenössische Technische Hochschule Zürich pt. „Spectra Interpretation of Organic Compounds”.

Wydział zwraca szczególną uwagę na praktyki zawodowe swoich studentów. Obok dotychczasowych form wprowadził fundowane stypendia dla studentów odbywających trzy miesięczne staże współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. W roku 2010 w programie staży długoterminowych wzięło udział 13 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.

W okresie sprawozdawczym Studium Doktoranckie „Chemia i Technologia Chemiczna” liczyło 76 doktorantów (stan na 30.09.2010), W okresie od 01.10.2009 do 30.09.2010, otwarto 16 przewodów doktorskich i odbyło się 13 obron prac doktorskich uczestników Studium.

Wydział przywiązuje ogromną uwagę do ankietyzacji zajęć i innych działań objętych Wydziałowym Programem Jakości Kształcenia. W roku akademickim 2009/2010 ankietyzacja przeprowadzona na Wydziale objęła znaczną część wszystkich zajęć. W semestrze zimowym zebrano 2845 ankiet ze 111 przedmiotów laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 2115 ankiet dotyczących 58 wykładów. W semestrze letnim zebrano 3278 ankiet ze 103 przedmiotów laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 1180 ankiet dotyczących 39 wykładów. Po raz kolejny były oceniane zajęcia prowadzone w ramach anglojęzycznego programu Erasmus Mundus. Analiza wyników obu semestrów 2009/2010 wykazała, że zdecydowana większość prowadzących zajęcia poprawnie wykonywała swoje obowiązki. 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. Kierunek Biotechnologia posiada akredytację do roku akademickiego 2012/2013 a kierunek Technologia Chemiczna - do roku akademickiego 2015/2016.

W sferze dydaktycznej osiągnięto stabilną sytuację w rejestracji studentów na kolejne semestry studiów. W minionym roku wzrosła ilość nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale, a zatem uległo zwiększeniu sumaryczne pensum (o ok. 8%). Równocześnie, zmniejszyła się liczba doktorantów prowadzących zajęcia dydaktyczne. Natomiast liczba faktycznie wypracowanych godzin dydaktycznych zwiększyła się znacznie – o 17% w stosunku do poprzedniego roku. W związku z powyższym nastąpiło zwiększenie liczby godzin



ponadwymiarowych. Ilość przypadających na jednego nauczyciela akademickiego godzin ponadwymiarowych wzrosła do 55,6 (w stosunku do 30,4 w minionym roku i 19,4 w roku 2007/2008). Natomiast liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego minimalnie zmniejszyła się i wynosi obecnie 9,7 (poprzednio 10,1). Zjawisko to związane jest z równoległym funkcjonowaniem na Wydziale dwóch programów studiów (jednolitego dziesięciosemestralnego i dwustopniowego) i ma charakter przejściowy. Wydaje się, że w kolejnych latach sumaryczna ilość godzin dydaktycznych powinna się zmniejszyć i ustabilizować.

W sumie Wydział Chemiczny wykonał 2446,5 godzin na zlecenia innych jednostek PW, co stanowi wzrost o 30% w stosunku do poprzedniego roku. Wydział Chemiczny korzystał także z oferty dydaktycznej innych jednostek. Należy odnotować, że mimo iż nadal ilość zajęć dydaktycznych zleczanych „na zewnątrz” jest duża, to ich sumaryczna ilość uległa zmniejszeniu w stosunku do ubiegłego roku o prawie 17%.

Rok 2010 był kolejnym korzystnym rokiem dla sfery naukowej Wydziału, między innymi poprzez uczestnictwo w programach badawczych, finansowanych z wielu źródeł. Realizowanych jest pięć projektów w Programie Operacyjnym „Innowacyjna Gospodarka” (finansowanych z funduszy strukturalnych), kilka projektów jest finansowanych w ramach Programów Europejskich, zespoły naukowo-badawcze Wydziału 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..

Na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w roku 2010 było realizowanych 62 projekty i granty finansowanych ze środków publicznych. Średni czas wykonywania umów wynosi ok. 2,5 roku. W 2010 roku przekazano Wydziałowi środki w wysokości ponad 19 mln zł a sumaryczna wartość porozumień to blisko 53 mln zł,

W roku 2010 realizowano 16 umów z podmiotami zewnętrznymi na wykonanie różnego rodzaju usług, głównie o charakterze badawczo-rozwojowym. Ich łączna wartość wynosi ponad 14 mln zł.

W roku 2010 Wydział Chemiczny uzyskał z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju ponad 6,6 mln złotych na realizację projektów badawczych oraz 3,6 mln złotych na zakup aparatury naukowej, wzbogacającej park technologiczny jednostek Wydziału.

Sumaryczny IF prac naukowych opublikowanych przez pracowników Wydziału w roku 2010 wyniósł 372,4. Dla porównania w latach poprzednich sumaryczny IF wyniósł:  $IF = 308,9$  (2009);  $IF = 277,3$  (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 wyraźnie wyższa niż w 2009 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  $IF (= 2,78)$  na jedną publikację.

Rok 2010 był pomyślny dla rozwoju kadry naszego Wydziału, 6 pracowników uzyskało stopień doktora habilitowanego, a 5 - stopień 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 2010 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 ósmą już międzynarodową konferencję o nazwie „YoungChem 2010” w Redzie, która zgromadziła uczestników z 16 krajów świata, a gośćmi konferencji wygłaszającymi wykłady plenarne było siedmiu naukowców cenionych przez środowisko międzynarodowe, których badania należą do czołówki światowej nauki.

Członkowie obydwu Wydziałowych Kół Naukowych, „Flogistonu” i „Herbionu” biorą aktywny udział w akcji rekrutacyjnej i w propagowaniu wizerunku Wydziału na zewnątrz poprzez organizowanie pokazów, seminariów oraz udział w imprezach popularyzatorskich. 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 poszerzeniem swojej wiedzy z chemii.

Również Koło Naukowe „Herbion” może pochwalić się wieloma sukcesami, jednym z nich jest Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii, doroczna impreza członków Akademickiego Stowarzyszenia Studentów Biotechnologii, podczas której członkowie Kół Naukowych z całej Polski prezentują tematy swoich prac badawczych. Takie spotkanie jest doskonałą okazją do wymiany doświadczeń i integracji.

Wyniki finansowe Wydziału w 2010 roku odbiegały od poprzedniego roku w wielu parametrach. Bilans budżetu Wydziału za rok 2010 zamknął się deficytem w kwocie około 624,7 tys. złotych, **mniej niż w 2009 roku**, mimo odnotowania **dużego wzrostu przychodów**, gdyż sumaryczne przychody wyniosły około **47,45 mln złotych**, co stanowi **140,1%** wpływów ubiegłorocznych.

Dług większości jednostek dydaktycznych Wydziału w roku 2010 wynosił 977 433 złotych i **zmałał** w porównaniu do roku 2009 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 ~94% dotacji tylko środki z pozostałych dochodów dydaktycznych i realizacji projektów w ramach programów „Kapitał Ludzki” i „Innowacyjna Gospodarka” umożliwiają tymczasowe bilansowanie pensji NA. Taka sytuacja budżetowa wynika w dużej mierze z niedostatecznej dotacji uzyskiwanej od władz uczelni.

Rok 2010 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.

Wydział w 2010 roku rozpoczął prace adaptacyjno-modernizacyjne w klatce B Gmachu Technologii Chemicznej. Realizacja inwestycji pod nazwą: „Przebudowa wytypowanych pomieszczeń i laboratoriów dla potrzeb Zakładu Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych Instytutu Biotechnologii” przewidziana jest na lata 2010-2011 i finansowana z dotacji MNiSzW oraz ze środków własnych Wydziału. Całkowity koszt inwestycji wynosi 14 mln 585 tys. złotych, w tym 13 mln 400 tys. zł dotacji MNiSzW.

W roku 2010 na Wydziale Chemicznym zrealizowano projekt dofinansowany z Funduszu Modernizacji i Rozwoju Uczelni pod nazwą: „Modernizacja sal dydaktycznych 416 i 320 w Gmachu Chemii”. W ramach projektu przeprowadzono modernizację sali 416, wyposażono obydwie sale dydaktyczne w sprzęt audiowizualny oraz wymieniono umeblowanie. Całkowite nakłady na inwestycję wyniosły 97,5 tys. zł, w tym 35 tys. zł z Funduszu Modernizacji i Rozwoju Uczelni.

Wykonano także prace związane z wymianą rozdzielnic elektrycznej (NN 0,4kV – etap I - sekcja II), zlokalizowanej w Gmachu Chemii. Koszt modernizacji wyniósł 65 tys. zł i został pokryty ze środków własnych Wydziału. Przeprowadzono konserwację instalacji centralnego ogrzewania, instalacji sanitarnych i elektrycznych oraz rozpoczęto prace naprawcze dachu w Gmachu Chemii. Poniesione koszty wyniosły 350 tys. zł. W sprawozdawanym roku zakończono prace nad „Projektem architektonicznym budowlano-wykonawczym wymiany okien w Gmachu Chemii” oraz złożono wnioski do Biura Stołecznego Konserwatora Zabytków o wydanie decyzji na prowadzenie prac budowlanych przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków. Koszty związane z ww. pracami wyniosły 65 tys. zł

W roku 2010 odnotowano duży 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 2010.

Dziekan Wydziału Chemicznego, prof. dr hab. Zbigniew Brzózka



Warszawa, 7 kwietnia 2011



## 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 hab. inż. Marek Gliński	- Prodziekan ds. Ogólnych
dr hab. inż. Tadeusz Hofman, prof. PW	- 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, prof. PW - 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 – Kierownik Działu Techniczno – Eksploatacyjnego  
mgr Krzysztof Strusiński - Kierownik Działu Administracyjnego  
Jadwiga Szuplewska - Pełnomocnik Kwestora PW

### 1.3. Pełnomocnicy Dziekana

1. Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia: dr inż. Monika Wielechowska
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. Obrony Prac Dypl., Komisja nr 4: dr hab. inż. Piotr Buchalski
6. Pełnomocnik ds. Praktyk Studenckich: dr inż. Wioletta Raróg-Pilecka
7. Pełnomocnik ds. Praktyk Studenckich kier. Biotechnologia: dr inż. Iwona Głuch
8. Pełnomocnik ds. Stypendialnych: dr inż. Tomasz Kliś
9. Pełnomocnik ds. Promocji Rekrutacyjnej: dr inż. Sławomir Jodzis
10. Pełnomocnik ds. Domów Studenckich: dr inż. Mariola Koszytkowska-Stawińska
11. Pełnomocnik ds. Współpracy z Przemysłem: prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki
12. Pełnomocnik ds. Promocji Wydziału: dr inż. Marek Marcinek
13. Pełnomocnik ds. Ochrony Danych Osobowych: dr inż. Beata Mirzyńska
14. Pełnomocnik ds. Zamówień Publicznych: dr inż. Elżbieta Oknińska
15. Pełnomocnik ds. BHP: dr inż. Jan Petryk
16. Pełnomocnik ds. Gospodarki Substancjami Chemicznymi i Odpadami: dr inż. Marek Dąbrowski
17. Pełnomocnik ds. Funduszy Strukturalnych: mgr inż. Norbert Langwald
18. Koordynator ds. Programów Międzynarodowych: dr hab. inż. Wanda Ziemkowska

#### 1.4. Rada Wydziału

Liczba członków – 80, w tym:

- profesorów i doktorów habilitowanych. – 49
- przedstawicieli niesamodzielnych nauczycieli akademickich – 8
- 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	dr hab. inż. Wanda Ziemkowska
Komisja Budżetowa	prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz
Komisja ds. Odznaczeń i Nagród	prof. dr hab. inż. Janusz Serwatowski
Komisja Historyczna	vacat
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 31.12.2010 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 Rakowska-Boguta	prof. nzw.
4.	prof. dr hab. inż. Wojciech Wróblewski	prof. nzw.
5.	dr hab. inż. Artur Dybko	prof. nzw.
6.	dr hab. inż. Michał Chudy	adiunkt
7.	dr hab. inż. Kamil Wojciechowski	adiunkt
8.	dr inż. Patrycja Ciosek	adiunkt
9.	dr inż. Ilona Grabowska	adiunkt
10.	dr inż. Łukasz Górski	adiunkt
11.	dr inż. Iwona Karkusiewicz	adiunkt
12.	dr inż. Mariusz Pietrzak	adiunkt
13.	mgr inż. Robert Ziółkowski	asystent
Pracownicy naukowo-techniczni		
1.	mgr inż. Martyna Jańczyk	sam. chemik
2.	mgr inż. Elżbieta Jędrych	sam. chemik
3.	mgr inż. Anna Kutyla	sam. chemik
4.	mgr inż. Radosław Kwapiszewski	sam. chemik
5.	mgr inż. Monika Mroczkiewicz	sam. chemik
6.	mgr inż. Dorota Pawłowska	sam. chemik
7.	mgr inż. Karina Ziółkowska	sam. chemik
8.	mgr inż. Kamil Żukowski	sam. chemik
9.	mgr Agata Prokopowicz	sam. referent
10.	Ada Madalińska	mistrz
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1.	Martyna Jańczyk (W. Wróblewski, 2009)	
2.	Elżbieta Jędrych (Z. Brzózka, 2008)	
3.	Marta Kucharek (W. Wróblewski, 2006)	
4.	Anna Kutyla (W. Wróblewski, 2009)	
5.	Radosław Kwapiszewski (Z. Brzózka, 2009)	
6.	Joanna Łopacińska (Z. Brzózka, 2007)	
7.	Aleksey Matusiewicz (E. Malinowska, 2007)	
8.	Monika Mroczkiewicz (E. Malinowska, 2008)	
9.	Dorota Pawłowska (E. Malinowska, 2010)	
10.	Tomasz Turowski (M. Rakowska-Boguta, 2009)	
11.	Joanna Zajda (E. Malinowska, 2010)	
12.	Karina Ziółkowska (Z. Brzózka, 2009)	
13.	Kamil Żukowski (Z. Brzózka, 2008)	

#### Podstawowy zakres działalności naukowej

Działalność naukowo-badawcza realizowana w Zakładzie dotyczy szeroko pojętej bioanalitki (miniaturowe systemy analityczne i bioanalityczne) a także biologii molekularnej. Prace prowadzone są 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  $\mu$ TAS i *Lab-on-a-chip*; zastosowanie systemów w mikrobioanalizie (analiza kliniczna) i biochemii (proteomika).
12. Projektowanie mikroreaktorów do hodowli komórkowej i inżynierii tkankowej.
13. Badanie struktury granic faz w obecności (bio)surfaktantów.
14. Badania związku pomiędzy transkrypcją tRNA a kontrolą jego trwałości; analiza molekularna aktywatorów transkrypcji tRNA.
15. Sekwencjonowanie genu kodującego białko Maf1 w komórkach różnych nowotworów.

#### **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 31.12.2010 r.)			
Kierownik Zakładu: dr hab. Maria Bretner, prof. PW			
Nauczyciele akademicki			
1.	dr hab. Maria Bretner	prof. nzw.	
2.	dr hab. Joanna Cieśla	prof. nzw.	01.10.2010-30.09.2015
3.	dr hab. Danuta Czajkowska	prof. nzw.	
4.	dr hab. inż. 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	
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, do 31.12.2010
13.	dr inż. Monika Wielechowska	adiunkt	
14.	dr Patrycja Wińska	adiunkt	0,9 etatu, do 31.10.2013
15.	dr inż. Tadeusz Zdrojewski	adiunkt	
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	mgr inż. Paweł Borowiecki	sam. chemik	19.04.2010-31.12.2011
2.	Wiesława Kiełbasińska	specjalista	
3.	mgr inż. Eliza Korzeniowska	specjalista	
4.	dr Małgorzata Milner-Krawczyk	st. specjalista	01.10.2010-30.09.2012
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Anna Antosiewicz (J. Cieśla, 2010)		
2.	Agnieszka Kuś (M. Bretner, 2007)		
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 wykorzystania mikroorganizmów i enzymów w reakcjach biotransformacji oraz zastosowań katalizy przeniesienia międzyfazowego. Prowadzone są prace w następujących kierunkach badawczych:

- projektowanie i opracowywanie metod syntezy nowych związków o potencjalnych właściwościach przeciwnowotworowych i biocydowych;
- opracowanie metod wydzielania estrów alkilowych kwasów cis-3-aryloglicydowych z mieszanin cis i trans odpowiednich glicydoestrów;
- screening drobnoustrojów pochodzących z różnych środowisk pod kątem użyteczności do zastosowań w biotransformacji;

- izolacja i identyfikacja enzymów do zastosowań w biotransformacji, oznaczanie ich aktywności;
- ocena właściwości przeciwdrobnoustrojowych zmodyfikowanych folii i osłonek chitozanowych;
- badania właściwości i charakteryzacja modelowych warstw adsorpcyjnych oraz powierzchni z naniesionymi warstwami receptorowymi;
- badania selektywnych katalizatorów przeniesienia międzyfazowego i ich zastosowań w syntezie organicznej

*Podstawowy zakres działalności dydaktycznej*

Zakres nauczania jest związany z tematyką badawczą Zakładu.

Realizacji tego założenia służy bogaty wachlarz wykładów oraz laboratoria o zróżnicowanym programie, umożliwiającym wybór ćwiczeń zgodnych z zainteresowaniami.

Studia I stopnia

Kształcenie w obszarze chemii organicznej, surowców kosmetycznych, mikrobiologii, biochemii oraz biologii molekularnej, na kierunku Technologia Chemiczna, Biotechnologia, Mechatronika, Zarządzanie i Inżynieria produkcji; prowadzenie prac inżynierskich studentów kierunku Technologia oraz Biotechnologia.

Studia II stopnia

Kształcenie w obszarze zastosowania informatyki w chemii i technologii, w technologii i biotechnologii, chemii związków o aktywności biologicznej, farmakologii, oddziaływań z receptorami w ramach specjalności: „Biotechnologia Chemiczna” oraz „Technologia Związków Biologicznie Czynnych i Kosmetyków”, prowadzenie prac magisterskich studentów wymienionych specjalności.

## 2.2. Katedra Chemii Analitycznej

---

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2010 r.)		
Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz		
Nauczyciele akademickcy		
1.	prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz	prof. zw.
2.	prof. dr hab. inż. Ryszard Łobiński	prof. zw. 0,5 etatu, do 31.12.2012
3.	prof. dr hab. inż. Maria Balcerzak	prof. nzw.
4.	dr hab. inż. Mirosław Mojski	prof. nzw.
5.	dr hab. inż. Krzysztof Jankowski	prof. nzw. 01.11.2010-31.10.2015
6.	dr hab. inż. Sławomir Oszwałdowski	adiunkt
7.	dr inż. Iwona Głuch	st. wykładowca
8.	mgr inż. Jolanta Janiszewska	asystent 0,5 etatu, do 30.06.2011
9.	dr inż. Stanisław Kuś	st. wykładowca
10.	dr inż. Norbert Obarski	st. wykładowca
11.	dr inż. Katarzyna Pawlak	adiunkt
12.	dr inż. Lena Ruzik	adiunkt
13.	dr inż. Elżbieta Święcicka-Füchsel	st. wykładowca
14.	mgr inż. Katarzyna Lech	asystent 0,5 etatu, do 30.06.2011
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.	Katarzyna Gibuła (S. Oszwałdowski, 2006)	
2.	Jolanta Janiszewska (M. Balcerzak, 2007)	
3.	Katarzyna Lech (M. Jarosz, 2006)	
4.	Elżbieta Lipiec (M. Jarosz, 2006)	
5.	Magdalena Matczuk (M. Jarosz, 2010)	
6.	Włodzimierz Tszysznic (M. Balcerzak, 2008)	
7.	Anna Tyburska (K. Jankowski, 2006)	
8.	Katarzyna Witkoś (M. Jarosz, 2010)	

---

---

### *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. Analityczne zastosowania chromatografii jonowej.
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 31.12.2010 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.	0,25 etatu, do 31.12.2012
3. prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki	prof. zw.	
4. prof. dr hab. inż. Irena Kulszewicz-Bajer	prof. nzw.	
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. dr inż. Mirosław Trznadel	st. specjalista	14.06.2010-13.06.2011
3. mgr inż. Kazimierz Dąbrowski	specjalista	
4. mgr inż. Paweł Gawryś	sam. chemik	0,25 etatu, 17.12.2010-16.06.2011
5. mgr inż. Marta Kucharek	sam. chemik	0,25 etatu, 01.11.2010-31.12.2011
6. mgr inż. Anna Kundys	sam. chemik	
7. mgr inż. Norbert Langwald	st. specjalista	
8. mgr inż. Joanna Łopacińska	sam. chemik	0,25 etatu, 01.11.2010-31.12.2011
9. mgr inż. Aleksey Matusiewicz	sam. chemik	0,25 etatu, 01.11.2010-31.12.2011
10. Justyna Ostojka	referent	08.04.2010 – 31.12.2013
11. mgr inż. Renata Rybakiewicz	sam. chemik	0,25 etatu, 07.12.2010-06.12.2011
12. Agata Sulikowska	referent	08.04.2010 – 31.12.2013
13. mgr inż. Tomasz Turowski	sam. chemik	0,25 etatu, 01.11.2010-31.12.2011
14. mgr inż. Joanna Zajda	sam. chemik	0,25 etatu, 01.11.2010-31.12.2011
15. mgr inż. Agnieszka Zychiewicz	sam. chemik	16.04.2010-15.04.2011
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)		
1. Elżbieta Chwojnowska (Z. Florjańczyk, 2006)		
2. Paweł Gawryś (M. Zagórska, 2007)		
3. Anna Kundys (Z. Florjańczyk, 2010)		
4. Ewa Kurach (M. Zagórska, 2007)		
5. Krzysztof Łokaj (Z. Florjańczyk, 2007)		
6. Magdalena Mazurek (G. Rokicki, 2010)		
7. Justyna Ostrowska (Z. Florjańczyk, 2007)		
8. Renata Rybakiewicz (M. Zagórska, 2009)		
9. Izabela Steinborn (G. Rokicki, 2009)		
10. Karolina Tomczyk (G. Rokicki, 2008)		

#### Podstawowy zakres działalności naukowej

Badania naukowe prowadzone w KChiTP koncentrują się na poszukiwaniu nowoczesnych materiałów polimerowych o unikalnych właściwościach użytkowych takich jak zdolność do biodegradacji, transportu ładunków elektrycznych czy specyficznych form samoorganizacji. Do ich otrzymywania wykorzystywane są zaawansowane metody syntezy organicznej, katalityczne procesy łańcuchowe i stopniowe, a także narzędzia typowe dla chemii połączeń kompleksowych. Ważnym elementem tych badań są procesy z wykorzystaniem tzw.

"zielonych monomerów" czyli takich, które otrzymuje się z surowców odnawialnych takich jak CO<sub>2</sub>, oleje roślinne czy niektóre polimery naturalne.

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 utleniane 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 31.12.2010 r.)

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

Nauczyciele akademicy

1.	prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek	prof. zw.	Prorektor PW
2.	prof. dr hab. inż. Janusz Płocharski	prof. nzw.	Prodziekan
3.	dr hab. inż. Jerzy Bieliński	prof. nzw.	
4.	dr hab. Kazimierz Brudzewski	prof. nzw.	
5.	dr hab. inż. Zygmunt Gontarz	prof. nzw.	
6.	dr hab. inż. Sławomir Podsiadło	prof. nzw.	
7.	dr hab. inż. Janusz Zachara	adiunkt	
8.	dr inż. Regina Borkowska	st. wykładowca	
9.	dr inż. Maciej Dranka	adiunkt	
10.	dr inż. Irena Gorzkowska	adiunkt	
11.	dr inż. Michał Kalita	adiunkt	0,9 etatu, 15.09.2009-31.08.2011
12.	dr inż. Andrzej Królikowski	adiunkt	
13.	dr inż. Anna Krztoń-Maziopa	adiunkt	urlop od 15.11.2010
14.	dr inż. Izabela Madura	adiunkt	
15.	dr inż. Marek Marcinek	adiunkt	
16.	dr inż. Leszek Niedzicki	adiunkt	0,9 etatu, 01.04.10 -30.09.2011
17.	dr inż. Andrzej Ostrowski	st. wykładowca	od 01.02.2010
18.	dr inż. Maciej Siekierski	adiunkt	
19.	dr inż. Janusz Zachara	adiunkt	
20.	dr inż. Aldona Zalewska	adiunkt	
21.	dr inż. Zofia Żukowska	adiunkt	od 01.11.2010

Pracownicy naukowo-techniczni

1.	dr inż. Maciej Marczewski	sam. chemik	15.04.2010-31.12.2010
2.	dr inż. Jarosław Syzdek	sam. chemik	01.03.2010-28.02.2015
3.	mgr inż. Katarzyna Nadara	specjalista	0.25 etatu, do 31.12.2010
4.	inż. Anna Głowala Nasiadek	st. mistrz	
5.	inż. Roland Witak	specjalista	
6.	inż. Maria Dąbrowska	sam. chemik	
7.	mgr inż. Elżbieta Sasim	specjalista	0,5 etatu
8.	mgr inż. Marcin Bukat	sam. chemik	0,5 etatu, do 31.12.2010
9.	mgr inż. Jacek Lipkowski	sam. chemik	1/6 etatu, do 31.12.2010

Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranci)

1.	Aneta Araźna (ITR) (J. Bieliński, 2007)
2.	Paweł Dominik (S. Podsiadło) 2006
3.	Piotr Guńka (J. Zachara, 2010)
4.	Marta Kasprzyk (W. Wieczorek, 2010)
5.	Agnieszka Kozicka-Urbańczyk (Z. Gontarz) 2006
6.	Michał Piszcz (W. Wieczorek, 2008)
7.	Anna Plewa-Marczewska (W. Wieczorek) 2004
8.	Marta Sukiennik (J. Płocharski, 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 mikrobatarii litowo-jonowych poprawiających pracę układu wykonanego technologiami drukarskimi. Badania charakterystyk eksploatacyjnych baterii kwasowo-ołowiowych. 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 powłok 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 31.12.2010 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	prof. nzw.	01.11.2010-31.10.2015
5.	dr hab. inż. Sergiusz Luliński	adiunkt	
6.	dr hab. inż. Halina Szatyłowicz	adiunkt	
7.	dr inż. Agnieszka Adamczyk-Woźniak	adiunkt	
8.	dr Ryszard Bareła	st. wykładowca	01.12.2010-30.09.2012
9.	dr inż. Marek Dąbrowski	adiunkt	
10.	dr inż. Tomasz Kliś	adiunkt	
11.	dr inż. Andrzej Marciniak	adiunkt	
12.	dr inż. Aneta Pobudkowska-Mirecka	adiunkt	od 01.09.2010
13.	mgr inż. Marta Królikowska	asystent	0,5 etatu, 01.10.10-30.09.2011
Pracownicy naukowo-techniczni			
	mgr inż. Marek Królikowski	sam. chemik	0,5 etatu, do.30.09.2011.
	mgr inż. Grzegorz Pojmaj	sam. chemik	01.04.2010-31.03.2011
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Krzysztof Durka (J. Serwatowski, 2009)		
2.	Marta Królikowska (U. Domańska-Żelazna, 2007)		
3.	Marek Królikowski (U. Domańska-Żelazna, 2007)		
4.	Dobrochna Matkowska (T. Hofman, 2007)		
5.	Paweł Kurach (J. Serwatowski, 2007)		
6.	Maciej Zawadzki (U. Domańska-Żelazna, 2008)		
7.	Aleksandra Pelczarska, (U. Domańska-Żelazna, 2008)		
8.	Michał Jakubczyk, (A. Sporzyński, 2008)		
9.	Kamil Paduszyński, (U. Domańska-Żelazna, 2009)		
10.	Grzegorz Wesela-Bauman (J. Serwatowski, 2010)		

### 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 31.12.2010 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, 15.12.2009-30.09.2011
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, do 28.02.2011
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	dr inż. Ewa Kołaczowska	st. specjalista	0,5 etatu, 15.04.2010-31.12.2010
2.	mgr Sergey Molchanov	st. ref. techn.	
3.	Ryszard Mosakowski	specjalista	od 01.01.2010
4.	Anna Błędowska	technik	
5.	mgr inż. Anna Kraska-Dziadecka	st. ref. techn.	
6.	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 31.12.2010 r.)		
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Andrzej Książczak		
Nauczyciele akademicki		
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 0,5 etatu, 01.04.2010-31.03.2013
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. syntezach wysokowydajnych 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 31.12.2010 r.)			
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski			
Nauczyciele akademicki			
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.	prof. dr hab. inż. Antoni Pietrzykowski	prof. nzw.	
5.	dr hab.inż. Piotr Buchalski	adiunkt	
6.	dr hab. inż. Marek Gliński	adiunkt	
7.	dr hab. inż. Wanda Ziemkowska	adiunkt	
8.	dr inż. Włodzimierz Buchowicz	adiunkt	
9.	dr inż. Wojciech Bury	adiunkt	
10.	dr inż. Piotr Winiarek	adiunkt	
11.	dr inż. Karolina Zelga	adiunkt	0,8 etatu, do 30.09.2011
12.	mgr inż. Urszula Ulkowska	asystent	0,8 etatu, do 30.09.2011
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	Wanda Aleksandrowska	specjalista	do 30.04.2013
2.	dr inż. Andrzej Kozioł	sam. chemik	
3.	dr inż. Hanna Marczevska	st. specjalista	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Eliza Jaškowska (W. Ziemkowska, 2010)		
2.	Elżbieta Kamińska (M. Marczewski, 2006)		
3.	Arkadiusz Kornowicz (J. Lewiński, 2007)		
4.	Daniel Prochowicz (J. Lewiński, 2007)		
5.	Marcin Kubisiak (J. Lewiński, 2008)		

### 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 klasterów 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 I stopnia studiów zarówno podstawowe dla ogółu studentów, jak i zajęcia na semestrach 5 - 7 w ramach ścieżki kształcenia „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 informatyki, podstaw technologii chemicznej, w tym z projektowania procesów technologicznych, z katalizy oraz z ekonomiki i kierowania przedsiębiorstwem.

Na studiach II stopnia Zakład prowadzi również zajęcia dla ogółu studentów i zajęcia na semestrach 1 - 3 w ramach specjalności „Synteza, Kataliza i Procesy Wysokotemperaturowe”. W zakresie zajęć dla ogółu studentów prowadzone są zajęcia z podstaw katalizy, chemii metaloorganicznej i kompleksowej, nanotechnologii i inżynierii materiałów funkcjonalnych.

## 2.9. Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki

---

---

Skład osobowy (stan na 31.12.2010 r.)			
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran			
Nauczyciele akademicki			
1.	prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran	prof. nzw.	
2.	dr hab. inż. Krzysztof Krawczyk	prof. nzw.	01.12.2010-30.11.2015
3.	dr inż. Paulina Bednarek	adiunkt	0,9 etatu, 01.10.2010-30.09.2011
4.	dr inż. Paweł Falkowski	adiunkt	0,9 etatu, do 14.02.2011
5.	dr inż. Sławomir Jodzis	adiunkt	
6.	dr inż. Wioletta Raróg-Pilecka	adiunkt	
7.	dr inż. Zenobia Rzanek-Boroch	adiunkt	
8.	dr inż. Janusz Sokołowski	adiunkt	
9.	dr inż. Elżbieta Truskiewicz	adiunkt	
10.	dr inż. Bogdan Ulejczyk	adiunkt	od 01.10.2010
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	mgr inż. Ewa Bobryk	st. specj.	
2.	Ewa Gałaj	st. mistrz	0,5 etatu, do 30.09.2011
3.	Roman Szerszeniewski	st. mistrz	
Doktoranci (w nawiasie opiekun i rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Ewa Iwanek (opiekun naukowy - J. Petryk) 2007		
2.	Magdalena Gizowska (M. Szafran) 2007		
3.	Anna Danelska (M. Szafran) 2009		
4.	Agnieszka Szudarska (M. Szafran) 2009		
5.	Michał Kabaciński (K. Krawczyk) 2010		
6.	Milena Zalewska (M. Szafran) 2010		
7.	Magdalena Karolewska (K. Krawczyk, 2010)		

---

---

### 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 o określonych parametrach. Jako przykłady mogą posłużyć następujące prace badawcze:

1. otrzymanie 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 sprzęganie 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 nanoproszków 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 nanoproszków ceramicznych, c) projektowania i syntezy wodorocieńczalnych, 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 31.12.2010 r.)			
Kierownik Laboratorium: dr hab. inż. Ludwik Synoradzki, prof. PW			
Nauczyciele akademicki			
1.	dr hab. inż. Ludwik Synoradzki	prof. nzw.	01.12. 2010-30.11.2015
2.	dr inż. Krzysztof Bujnowski	adiunkt	
3.	dr inż. Paweł Ruśkowski	adiunkt	0,9 etatu, do 31.01.2011
Pracownicy naukowo-techniczni			
1.	mgr inż. Urszula Bernas	sam. technolog	01.04.2010-31.03.2011
2.	Grzegorz Brzozowski	st. mistrz	
3.	Janusz Budnicki	st. mistrz	
4.	Stefan Chlebowski	st. mistrz	12.04.2010-31.03.2011
5.	mgr inż. Sylwia Czarnocka-Śniadała	sam. technolog	01.04.2010-31.03.2011
6.	mgr inż. Przemysław Domagalski	st. specjalista	12.04.2010-31.03.2011
7.	Barbara Filipiak	st. mistrz	
8.	mgr inż. Agnieszka Gadomska	sam. technolog	22.11.2010-14.11.2011
9.	Henryk Głowacki	robotnik wysokowykwalif.	
10.	Andrzej Grotkowski	st. mistrz	
11.	mgr inż. Halina Hajmowicz	st. specjalista	01.02.2010-01.02.2011
12.	mgr inż. Anna Jerzak	st. specjalista	
13.	Janusz Klemczyński	specjalista	26.04.2010-31.03.2011
14.	Zofia Kowalczyk	sam. referent	15.04.2010-31.03.2011
15.	mgr Krzysztof Kobryń	st. specjalista	
16.	mgr Marcin Kozirowski	sam. referent	15.04.2010-31.03.2011
17.	mgr inż. Marian Legocki	st. specjalista	22.04.2010-31.03.2011
18.	Maria Majkowska-Heine	st. mistrz	12.04.2010-31.03.2011
19.	mgr inż. Maciej Molak	specjalista	
20.	Marian Pietruszka	technik aparatowy	17.08.2010-31.07.2011
21.	mgr inż. Romuald Pindelski	st. specjalista	14.09.2010-31.12.2013
22.	mgr inż. Renata Przedpeńska	specjalista	
23.	mgr inż. Joanna Sirak	referent techniczny	12.07.2010-0.06.2011
24.	mgr inż. Agnieszka Sobiecka	sam. technolog	09.11.2010-31.10.2011
25.	mgr inż. Michał Strzelec	sam. technolog	01.06.2010-1.05.2011
26.	Michał Wierzbicki	referent techniczny	15.04.2010-31.03.2011
27.	dr inż. Jerzy Wisiański	z-ca kierownika	
28.	dr inż. Marek Włostowski	st. specjalista	
29.	inż. Roman Zadrożny	st. specjalista	15.04.2010-31.03.2011
30.	mgr inż. Krzysztof Zawada	sam. technolog	01.10.2010-31.12.2013
31.	mgr inż. Paweł Żuk	sam. technolog	09.11.2010-31.10.2011
Doktoranci (w nawiasie promotor rok rozpoczęcia studiów doktoranckich)			
1.	Jacek Wabik (L. Synoradzki, 2009)		
2.	Agnieszka Gadomska (L. Synoradzki, 2010)		

### 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. Technologia polimerów biodegradowalnych, szczególnie polilaktydu.

Realizacja projektu Biopol nr POIG 01.01.02-10-025/09, pt. „Technologia otrzymywania biodegradowalnych poliestrów z wykorzystaniem surowców odnawialnych” w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Priorytet 1: *Badania i rozwój nowoczesnych technologii*, Działanie 1.1: *Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy*, Poddziałanie 1.1.2: *Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych*. 01.01.2010 – 31.12.2013.

2. Chemia i technologia pochodnych kwasu winowego.
3. Synteza i rozdzielanie związków optycznie czynnych.
4. Chemia i technologia katalizatorów cynowych do tworzyw sztucznych.
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 i projektowania instalacji w określonej skali w celu wdrożenia przemysłowego oraz z nowoczesnymi narzędziami wspomagającymi technologa, jak np. planowanie eksperymentów, miniaturowe instalacje modelowe (MIMY), instalacje w hali półtechnik do powiększania skali. Zarządzanie jakością i produktami chemicznymi. Prace dyplomowe i doktorskie. Koordinacja profilu technologia chemiczna na Wydziale Zarządzania PW.



## 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, mgr Aleksandra Kryńska.

### 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. Andrzej Gołdon – adiunkt (02.06.2010)	ZChF
Odejścia na emeryturę	
1. dr inż. Zbigniew Dolecki – st. wykładowca (28.02.2010)	KChNiTCS
2. Danuta Brudzyńska – specjalista (25.03.2010)	KChiTP
Odejścia z pracy	
1. dr hab. Anna Boguszewska-Chachulska – prof. nzw. (31.08.2010)	ZMBA
2. dr inż. Elżbieta Fedoryńska – st. specjalista 0,5 etatu (31.03.2010)	ZKiChM
3. dr inż. Edyta Łukowska-Chojnacka – adiunkt 0,9 etatu (30.06.2010)	ZTiBŚL
4. dr inż. Paweł Wiśniewski – adiunkt (31.01.2010)	ZTNiC
5. mgr inż. Marcin Bukat – sam. chemik 0,5 etatu (31.12.2010)	KChNiTCS
6. mgr inż. Anna Kundys – sam. chemik (29.10.2010)	KChITP
7. mgr inż. Jacek Lipkowski – sam. chemik 1/6 etatu (31.12.2010)	KChNiTCS
8. mgr inż. Katarzyna Nadara – sam. chemik (31.12.2010)	KChNiTCS
9. dr inż. Maciej Marczewski – sam. chemik (31.12.2010)	KChNiTCS
10. dr inż. Ewa Kołaczowska – st. specjalista 0,5 etatu (31.12.2010)	ZChO
11. Eugeniusz Kruczek – st. mistrz (29.07.2010)	Dz. Adm.

### 3.2. Awanse i nowe zatrudnienia

Awanse (nauczyciele akademicy)	Jednostka
1. prof. dr hab. inż. Irena Kulszewicz-Bajer, prof. nzw. (01.03.2010)	KChiTP
2. dr hab. inż. Tadeusz Hofman, prof. nzw. (01.11.2010)	ZChF
3. dr hab. inż. Krzysztof Jankowski, prof. nzw. (01.11.2010)	KChA
4. dr hab. inż. Krzysztof Krawczyk, prof. nzw. (01.12.2010)	ZTNiC
5. dr hab. inż. Sławomir Podsiadło, prof. nzw. (01.12.2010)	KChNiTCS
6. dr hab. inż. Ludwik Synoradzki, prof. nzw. (01.11.2010)	LPT
7. dr inż. Andrzej Ostrowski, st. wykładowca (01.02.2010)	KChNiTCS
8. dr inż. Aneta Pobudkowska-Mirecka, adiunkt (01.09.2010)	ZChF
9. mgr inż. Robert Ziółkowski, asystent 0,9 etatu, (01.10.2010)	ZMB
10. dr Ryszard Bareła, st. wykładowca (01.12.2010)	ZChF
11. dr inż. Grażyna Żukowska, adiunkt (01.11.2010)	KChNiTCS
Awanse (pracownicy inżynierjno-techniczni)	
1. Ryszard Mosakowski, specjalista (01.01.2010)	ZChO
Nowe zatrudnienia (nauczyciele akademicy)	
1. prof. dr hab. inż. Ryszard Łobiński, prof. zw. 0,5 etatu (01.07.2010)	KChA
2. dr hab. Joanna Cieśla, prof. nzw. (01.10.2010)	ZTiBŚL
3. dr inż. Leszek Niedzicki, adiunkt 0,9 etatu (01.04.2010)	KChNiTCS
4. dr inż. Paweł Falkowski, adiunkt 0,9 etatu (15.02.2010)	ZTNiC
5. dr inż. Paulina Bednarek, adiunkt 0,9 etatu (01.10.2010)	ZTNiC
6. dr inż. Edyta Łukowska-Chojnacka, adiunkt (01.09.2010)	ZTiBŚL
7. dr Patrycja Wińska, adiunkt 0,9 etatu (01.11.2010)	ZTiBŚL
8. mgr inż. Marta Królikowska, asystent 0,5 etatu (01.10.2010)	ZChF
9. mgr inż. Jolanta Janiszewska, asystent 0,5 etatu (01.02.2010)	KChA
Nowe zatrudnienia (pracownicy inżynierjno-techniczni)	
1. dr inż. Ewa Kołaczowska, st. specjalista 0,5 etatu, (15.04-31.12.2010)	ZChO
2. dr inż. Maciej Marczewski, sam. chemik 0,5 etatu (15.04-31.12.2010)	KChNiTCS
3. dr Małgorzata Milner-Krawczyk, st. specjalista (01.10.2010-30.09.2012)	ZTiBŚL
4. dr inż. Jarosław Syzdek, sam. chemik (10.03.2010-28.02.2015)	KChNiTCS
5. dr inż. Mirosław Trznadel, st. specjalista (14.06.2010-13.06.2011)	KChiTP
6. mgr inż. Urszula Bernaś, sam. technolog (01.04.2010-31.03.2011)	LPT
7. mgr inż. Paweł Borowiecki, sam. chemik (19.04.2010-31.12.2011)	ZTiBŚL
8. Stefan Chlebowski, st. mistrz (12.04.2010-31.03.2011)	LPT
9. mgr inż. Sylwia Czarnocka-Śniadała, sam. technolog (01.04.2010-31.03.2011)	LPT
10. mgr inż. Przemysław Domagalski, st. specjalista (12.04.2010-31.03.2011)	LPT
11. mgr inż. Agnieszka Gadomska, sam. technolog (22.11.2010-14.11.2011)	LPT
12. mgr inż. Paweł Gawryś, sam. chemik 0,25 etatu (17.12.2010-16.06.2011)	KChiTP
13. mgr inż. Halina Hajmowicz, st. specjalista (01.02.2010-29.03.2011)	LPT
14. mgr inż. Martyna Jańczyk, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	ZMB
15. mgr inż. Elżbieta Jędrych, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	ZMB
16. Janusz Klemczyński, specjalista (26.04.2010-31.03.2011)	LPT
17. Zofia Kowalczyk, sam. referent (15.04.2010-31.03.2011)	LPT
18. mgr Marcin Koziorowski, sam. referent (15.04.2010-31.03.2011)	LPT
19. mgr inż. Anna Kutyla, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	ZMB
20. mgr inż. Radosław Kwapiszewski, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	ZMB
21. mgr inż. Marian Legocki, st. specjalista (22.04.2010-31.03.2011)	LPT
22. Maria Majkowska-Heine, st. mistrz (12.04.2010-31.03.2011)	LPT
23. mgr inż. Monika Mroczkiewicz, sam. chemik 0,25 etatu (25.11.10-31.12.2012)	ZMB
24. Justyna Ostojka, referent (08.04.2010-31.12.2013)	ZMB
25. mgr inż. Dorota Pawłowska, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	LPT
26. Marian Pietruszka, technik aparaturowy (17.08.2010-31.07.2011)	LPT
27. mgr inż. Romuald Pindelski, st. specjalista (14.09.2010-31.12.2013)	LPT



28. mgr inż. Grzegorz Pojmaj, sam. chemik (01.04.2010-31.03.2011)	ZChF
29. mgr Agata Prokopowicz, sam. referent (08.02.2010-31.12.2011)	ZMB
30. mgr inż. Renata Rybakiewicz, sam. chemik 0,25 etatu (07.12.10-06.12.2011)	KChiTP
31. mgr inż. Joanna Sirak, referent (12.07.2010-30.06.2011)	LPT
32. mgr inż. Agnieszka Sobiecka, sam. technolog (09.11.2010-31.10.2011)	LPT
33. mgr inż. Michał Strzelec, sam. technolog (01.06.2010-31.05.2011)	LPT
34. Agata Sulikowska, referent (08.04.2010-31.12.2013)	KChiTP
35. Michał Wierzbicki, referent (15.04.2010-31.03.2011)	LPT
36. inż. Roman Zadrożny, st. specjalista (15.04.2010-31.03.2011)	LPT
37. mgr inż. Krzysztof Zawada, sam. technolog (01.10.2010-31.12.2013)	LPT
38. mgr inż. Karolina Ziółkowska, sam. chemik 0,25 etatu (02.11.10-31.12.2012)	ZMB
39. mgr inż. Agnieszka Zychiewicz, sam. chemik (16.04.2010-15.04.2011)	KChiTP
40. mgr inż. Paweł Żuk, sam. technolog (09.11.2010-31.10.2011)	LPT
41. mgr inż. Kamil Żukowski, sam. chemik, 0,25 etatu (10.12.2010-31.12.2012)	ZMB
Nowe zatrudnienia (Administracja)	
1. mgr Aleksandra Kryńska (Tula), sam. referent (12.05.2010-11.05.2011)	Dz. Adm.
2. Eugeniusz Kruczek, st mistrz (01.09.2010-30.05.2014)	Dz. Adm.

### 3.3. Dane statystyczne

Tabela 3.4.1. Stan osobowy Wydziału - etaty, stan na 31.12.2010

Jednostka	Nauczyciele akademicy	Pracownicy naukowo-techniczni i administracji	Pracownicy łącznie	Doktoranci
KChA	12,50	3,00	15,50	8
KChiTP	10,25	8,50	18,75	10
KChNiTCS	20,80	6,42	27,22	8
ZChF	12,50	1,50	14,00	10
ZChO	11,40	5,50	16,90	1
ZKiChM	11,60	3,00	14,60	5
ZMW	6,00	0,50	6,50	5
ZTNiC	9,80	2,50	12,30	7
ZTiBŚL	14,40	4,00	18,40	4
ZMB	12,80	4,00	16,80	13
LPT	2,90	31,00	33,90	2
Lab. Inf.	0,00	1,00	1,00	0
Tech.-Adm.	0,00	26,00	26,00	0
Obsługa	0,00	9,00	9,00	0
Wydział	124,95	105,92	230,87	73

Tabela 3.4.2. Struktura zatrudnienia nauczycieli akademickich (NA) - etaty, stan na 31.12.2010.

Jednostka	Liczba etatów (NA)	Profesorowie tytularni	Prof. PW i dr hab.	Doktorzy	Mgr inż. i mgr	Urlop długoterm.
KChA	12,5	2,5	3,0	6,0	1,0	0
KChiTP	10,25	4,25	1,0	5,0	0,0	0
KChNiTCS	20,8	2,0	5,0	13,8	0,0	1
ZChF	12,5	2,0	4,0	6,0	0,5	0
ZChO	11,4	1,5	2,0	7,0	0,9	0
ZKiChM	11,6	4,0	3,0	3,8	0,8	0
ZMW	6,0	2,0	0,0	4,0	0,0	0
ZTNiC	9,8	1,0	1,0	7,8	0,0	0
ZTiBŚL	14,4	0,0	4,0	9,9	0,5	0
ZMB	12,8	4,0	3,0	4,9	0,9	0
LPT	2,9	0,0	1,0	1,9	0,0	0
Lab. Inf.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
<b>Wydział</b>	<b>124,95</b>	<b>23,25</b>	<b>27,0</b>	<b>70,1</b>	<b>4,6</b>	<b>1</b>

Tabela 3.4.3. Struktura zatrudnienia pracowników naukowo-technicznych (NT), administracyjnych i obsługi - etaty, stan na 31.12.2010.

Jednostka	Liczba etatów (NT)	Doktorzy	Mgr inż., inż., lic.	Technicy i inni
KChA	3,00	0,00	0,00	3,00
KChiTP	8,50	2,00	4,50	2,00
KChNiTCS	6,42	2,00	4,42	0,00
ZChF	1,50	0,00	1,50	0,00
ZChO	5,50	0,50	2,00	3,00
ZKiChM	3,00	2,00	0,00	1,00
ZMW	0,50	0,00	0,50	0,00
ZTNiC	2,50	0,00	1,00	1,50
ZTiBŚL	4,00	1,00	2,00	1,00
ZMB	4,00	0,00	3,00	1,00
LPT	31,00	2,00	18,00	11,00
Lab. Inf.	1,00	0,00	0,00	1,00
Tech.-Adm.	26,00	3,00	10,00	13,00
Obsługa	9,00	0,00	0,00	9,00
<b>Wydział</b>	<b>105,92</b>	<b>12,50</b>	<b>46,92</b>	<b>46,50</b>



#### 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 2009/2010

Kierunek	Rok	Czynni studenci (1)	Wolni słuchacze (2)	Urlopowani studenci (3)	Opóźnione dyplomy (4)	Skreśleni studenci (5)	Stan rejestracji na 30.11.2010 (1+3+4)
Technologia Chemiczna jednolite studia magisterskie	V	154			17	5	171
<b>Razem</b>	<b>I - V</b>	<b>154</b>			<b>17</b>	<b>5</b>	<b>171</b>
Technologia Chemiczna studia I stopnia	I	189	-	-	-	44	189
	II	173	-	15	-	12	188
	III	116	-	13	-	5	129
	IV	79	-	12	-		91
<b>Razem</b>	<b>I - IV</b>	<b>557</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>71</b>	<b>597</b>
Technologia chemiczna	I	2	-	-	-	-	2
Studia II-go stopnia 4-semestralne	II	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>I-II</b>	<b>2</b>					<b>2</b>
Biotechnologia jednolite studia magisterskie	V	6	-	-	22	1	28
<b>Razem</b>	<b>I - V</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
Biotechnologia studia I stopnia	I	127	-	1	-	49	128
	II	87	-	1	-	2	88
	III	68	-	-	-	-	68
	IV	62	-	-	-	-	62
<b>Razem</b>	<b>I - IV</b>	<b>344</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>346</b>
Biotechnologia studia II stopnia	I	63	-	1	-	1	64
<b>Razem</b>	<b>I</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>64</b>
<b>WYDZIAŁ</b>		<b>1126</b>	<b>-</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>129</b>	<b>1208</b>

Wydział kontynuował wydawanie Suplementu do Dyplomu, stanowiącego rozszerzony opis osiągnięć studenta uzupełniony charakterystyką prowadzonych przez Wydział studiów. Dokument ten ułatwia absolwentom podejmowanie pracy lub studiów doktoranckich w krajach Unii Europejskiej. Od 16.10.2009 do 15.10.2010 r. Wydział przekazał do Działu ds. Studiów 244 suplementy w wersji polskiej oraz dodatkowo 138 takich dokumentów w wersji angielskiej. Należy z satysfakcją odnotować, że występujące w minionych latach opóźnienia w wydawaniu suplementów przez Dział ds. Studiów PW zostały nadrobione i dokumenty te są obecnie wydawane na bieżąco.

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 w dwóch wariantach. Pierwszy z nich obejmuje studentów jednolitego systemu (studia magisterskie) i jest realizowany już tylko na kierunku Technologia Chemiczna. Drugi wariant dotyczy studentów I stopnia studiów (studia inżynierskie) obu kierunków. Czas trwania obowiązkowej praktyki zawodowej wynosi od 4 do 6 tygodni w zależności od programu studiów. W związku z trudnościami w organizowaniu praktyk możliwe jest odbywanie tych zajęć w mniejszych blokach np. 2 razy po 3 tygodnie. Studenci systemu jednolitego mają możliwość zaliczenia praktyk w formie wycieczek do zakładów przemysłowych, jednak w roku 2010 żaden ze studentów nie skorzystał z tej formy. Studenci odbywali praktykę zawodową w pełnym wymiarze, gdyż traktując tę opcję jako „pierwszy krok” w poszukiwaniu potencjalnego miejsca pracy. Duża grupa studentów, 264 osoby tj. ok. 81%, odbyła praktyki w miejscu zamieszkania i/lub miejscu Uczelni. Wydział dofinansował koszty poniesione w ramach odbytych praktyk 53 studentom. Na mocy decyzji Rady Wydziału o możliwości odbywania dodatkowych praktyk, Wydział skierował na taką praktykę 20 studentów (dodatkowa praktyka nie zwalnia studenta z odbycia praktyki obowiązkowej i nie obciąża finansowo Wydziału).

Poszerzono o kolejne pozycje Wydziałową bazę instytucji oferujących praktykę dla naszych studentów (<http://www.ch.pw.edu.pl/Baza-firm,,1456.html> i <http://www.ch.pw.edu.pl/Praktyki,,1439.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 trzy miesięczne staże. W roku 2010 w programie staży długoterminowych wzięło udział 13 studentów.

Kontynuowane były prace nad wdrożeniem dwustopniowego programu studiów stacjonarnych na obu kierunkach kształcenia. Na przełomie semestru zimowego i letniego odbyła się pierwsza pełna sesja inżynierskich egzaminów dyplomowych dla kierunku Biotechnologia. Znaczna większość studentów, którzy ukończyli pierwszy stopień studiów podjęła studia na stopniu drugim.

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 2006-2010 (godziny obliczeniowe)

Jednostka	2006/2007		2007/2008		2008/2009		2009/2010	
	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum	Wykonano	Pensum
ZChF	3310,5	2715	3044,5	2549	2976	2035	3121	2010
ZChO	3374,0	2310	3322,5	2240	2775	1985	2886	2148
KChA	5339,0	3975	5932,0	3636	3518	2235	3427	2505
ZTNiC	2634,5	2010	2615,6	2010	2342	1960	3585	2039
KChNiTCS	5430,5	4187	5345,0	4283	5332	3966	5564	3873
ZKiChM	2593,0	2054	2933,2	1890	2632	1802	3193	2228
ZMW	1450,0	1115	1681	1202	1473	1260	2057	1260
ZTiBŚL	4599,5	2187	4487	2778	4895	2570	5388	2754
KChiTP	2745,1	1905	2486,7	1643	2362	1853	3727	2040
LPT	436	420	572	420	536	420	920	515
Z. Mikrobio analitiky	-	-	-	-	3030	1665	3553	2331
<b>Wydział*</b> według sprawozd. dla DSS	31912	22878	32520	22664	31930	21974	37421	23703

\*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 wzrosła ilość nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale, a zatem uległo zwiększeniu sumaryczne pensum (o ok. 8%). Równocześnie, zmniejszyła się liczba doktorantów prowadzących zajęcia dydaktyczne. Natomiast liczba faktycznie wypracowanych godzin dydaktycznych zwiększyła się znacznie – o 17% w stosunku do poprzedniego roku. Zjawisko to związane jest z równoległym funkcjonowaniem na Wydziale dwóch programów studiów (jednolitego dziesięciosemestralnego i dwustopniowego) i ma charakter przejściowy. Wydaje się, że w kolejnych latach sumaryczna ilość godzin dydaktycznych powinna się zmniejszyć i ustabilizować.

W związku z powyższym nastąpiło zwiększenie liczby godzin ponadwymiarowych. Ilość przypadających na jednego nauczyciela akademickiego godzin ponadwymiarowych wzrosła do 55,6 (w stosunku do 30,4 w minionym roku i 19,4 w roku 2007/2008).

Liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego minimalnie zmniejszyła się i wynosi obecnie 9,7 (poprzednio 10,1).

W roku akademickim 2009/2010 Wydział świadczył usługi dydaktyczne dla innych jednostek Politechniki Warszawskiej, a mianowicie dla Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej, Inżynierii Materiałowej, Inżynierii Środowiska, Elektroniki i Technik Informatycznych, Mechatroniki, Fizyki oraz Zarządzania. W sumie Wydział

Chemiczny wykonał 2446,5 godzin na zlecenia innych jednostek PW, co stanowi wzrost o 30% w stosunku do poprzedniego roku. Wydział Chemiczny korzystał także z oferty dydaktycznej innych jednostek. W sumie inne wydziały PW (bez Matematyki, Fizyki, SJO i Studium WFiS) wykonały dla nas 7904 godzin dydaktycznych (w tym WChiP – 5125 godzin oraz WIŚ – 1720 godzin). Sytuacja, w której Wydział w tak dużym stopniu posiłkuje się zewnętrznymi usługami dydaktycznymi pojawiła się już w roku ubiegłym i była konsekwencją przejęcia kształcenia na kierunku Biotechnologia. Należy odnotować, że mimo iż nadal ilość zajęć dydaktycznych zleczanych „na zewnątrz” jest duża, to ich sumaryczna ilość uległa zmniejszeniu w stosunku do ubiegłego roku o prawie 17%.



#### 4.1. Kierunek Technologia Chemiczna

W minionym roku akademickim Wydział kształcił studentów na kierunku Technologia Chemiczna w dotychczasowym systemie jednolitych studiów dziesięciosemystralnych, 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 pojawili 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 jedynie dla 6 studentów na 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: Biotechnologia przemysłowa, Biotechnologia chemiczna – Leki i kosmetyki oraz 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.

Nasz Wydział uczestniczy w realizacji **dwóch projektów** w ramach Programu Operacyjnego KAPITAŁ LUDZKI: Priorytet IV „Szkolnictwo wyższe i nauka”, Działanie 4.1. „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. Pierwszy z projektów, zatytułowany „Program Rozwojowy Politechniki Warszawskiej”, jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.1. „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni”, drugi pt. „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż” – w ramach poddziałania 4.1.2. „Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. Realizacja projektów jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Zadanie 24: „Rozwój kierunku biotechnologia w Politechnice Warszawskiej”

W roku 2010 opracowano program kształcenia na specjalności Industrial Biotechnology, przygotowano nowe wykłady dla studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia, opracowano i przygotowano 13 laboratoriów na nowych specjalnościach, przygotowano ok. 200 godzin wykładów dla kształcenia na II stopnia na kierunku Biotechnologia, przeprowadzono 2 kursy specjalistyczne. Ogłoszono i rozstrzygnięto 3 przetargi na zakup odczynników i drobnego sprzętu laboratoryjnego niezbędnych do prowadzenie zajęć laboratoryjnych. W ramach projektu wzmocniono również potencjał dydaktyczny poprzez zatrudnienie profesora i adiunkta.

Projekt „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż”

W roku 2010 programem objęci byli studenci IV i V semestru I stopnia studiów. W ramach Zadania 4 „Stypendia dla studentów kierunków zamawianych” – przyznane zostały stypendia ośmiu studentom kierunku Biotechnologia, wykazującym najlepsze wyniki w nauce, wypłacono stypendia w wysokości 1 000 zł miesięcznie za okres 9 miesięcy. W ramach realizacji zadania 2 - „Podniesienie atrakcyjności kształcenia” zorganizowano następujące działania:

- wycieczkę do Zakładów Farmaceutycznych PLIVA Kraków dla 40 studentów. Podczas wycieczki studenci zostali zapoznani z funkcjonowaniem zakładu, w tym magazynów wysokiego składowania i laboratorium kontroli jakości,
- ćwiczenia laboratoryjne pt. „Otrzymywanie i badanie membran półprzepuszczalnych stosowanych w biotechnologii, medycynie i analityce” w Pracowni Membran Półprzepuszczalnych i Bioreaktorów Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN. W ćwiczeniach wzięło udział 15 studentów. Studenci w sposób praktyczny zapoznali się z metodami wytwarzania membran kapilarnych i płaskich oraz technikami stosowanymi do badania właściwości otrzymanych membran.
- wykłady i zajęcia laboratoryjne w ramach szkoły letniej w języku angielskim „Lab-on-a-Chip in medical diagnostics”. W szkole letniej wzięło udział 13 studentów, którzy wysłuchali dziesięciu 2-godzinnych wykładów oraz odbyli pięć 6-godzinnych ćwiczeń laboratoryjnych, w czasie których zostali zapoznani z teoretycznymi i praktycznymi aspektami zastosowania mikroukładów w diagnostyce medycznej. Studenci otrzymali certyfikaty ukończenia szkoły letniej.
- serię wykładów prof. Ernö Pretsch z Eidgenössische Technische Hochschule Zürich pt. „Spectra Interpretation of Organic Compounds”. W 10-godzinnym wykładzie wzięło udział 42 studentów, którzy zapoznali się z metodami interpretacji widm NMR, IR, MS związków organicznych oraz, podczas ćwiczeń praktycznych w oparciu o materiały ćwiczeniowe przygotowane przez wykładowcę, nabyli umiejętności interpretacji widm.

### 4.3. Studia doktoranckie

W okresie sprawozdawczym Studium Doktoranckie „Chemia i Technologia Chemiczna” liczyło 74 doktorantów (stan na 30.09.2010), w tym:

- 75 uczestników Studiów Doktoranckich dziennych,
  - w tym: 15 – I rok, 13 – II rok, 19 – III rok, 14 – IV rok, 14 - V rok
- 1 obcokrajowiec.

W okresie od 01.10.2009 do 30.09.2010 otwarto 16 przewodów doktorskich i odbyło się 13 obron prac doktorskich uczestników Studium. We wrześniu zakończyła się rekrutacja na Studia Doktoranckie. Zgłosiło się 31 osób w tym 7 ze średnią ze studiów przekraczającą 4,50. W dniu 13.09.2010 odbył się egzamin wstępny. Zdawało 24 kandydatów. Dwanaście 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 15 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 trzeci 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 i kursy edukacyjne

W minionym roku Wydział zorganizował następujące kursy:

1. Szkolenie dla Biura Ochrony Rządu pt. „Materiały wybuchowe” – 10 uczestników
2. Szkolenie dla firmy Consulting Plus sp. z o.o. w ramach programu TEKLA PLUS – 2 uczestników
3. Zajęcia dla Augustowskiego Centrum Edukacyjnego.
4. Szkoła HPLC i technik łączonych

#### 4.7. Podręczniki i skrypty akademickie

W minionym roku ukazał się podręcznik:

1. L. Synoradzki, C. Różycki, D. Jańczewski, „Projektowanie procesów technologicznych Matematyczne metody planowania eksperymentów”, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2010

#### 4.8. Nagrody za działalność dydaktyczną

Następujące osoby zostały wyróżnione przez Dziekana Wydziału Chemicznego za wysoki poziom prowadzonych zajęć dydaktycznych. Podstawą do wyróżnienia były wyniki cosemestralnych ankiet studenckich:

Wykłady:

dr Eugenia Ciborowska Wojdyga, Wydział MiNI, wykład i ćwiczenia z matematyki dla kierunku Biotechnologia

dr inż. Janusz Sokołowski, ZTNiC, wykład „Oczyszczanie gazów odlotowych” dla kierunku Technologia Chemiczna

dr Anna Krztoń-Maziopa, KChNiTCS, wykład „Inteligentne materiały-właściwości i zastosowanie” dla kierunku Technologia Chemiczna

Ćwiczenia audytoryjne i laboratoria:

dr inż. Hanna Krawczyk, ZChO, zajęcia laboratoryjne z chemii organicznej dla kierunku Biotechnologia

prof. dr hab. Daniel Gryko, ZChO, zajęcia laboratoryjne z chemii organicznej dla kierunku Biotechnologia

mgr inż. Jerzy Gustowski, Wydział EiTI, zajęcia laboratoryjne z „Elektrotechniki i elektroniki” dla kierunku Technologia Chemiczna

mgr inż. Radosław Kwapiszewski, doktorant ZMB, zajęcia laboratoryjne z analizy instrumentalnej dla kierunku Technologia Chemiczna

#### 4.9. Wskaźniki określające efektywność działalności dydaktycznej

Najważniejszym instrumentem służącym do oceny procesu dydaktycznego, jest prowadzona co semestr ankietyzacja. W roku akademickim 2009/2010 ankietyzacja przeprowadzona na Wydziale objęła znaczną część wszystkich zajęć. W semestrze zimowym zebrano 2845 ankiet ze 111 przedmiotów laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 2115 ankiet dotyczących 58 wykładów. W semestrze letnim zebrano 3278 ankiet ze 103 przedmiotów laboratoryjnych i ćwiczeniowych oraz 1180 ankiet dotyczących 39 wykładów. Po raz kolejny były oceniane zajęcia prowadzone w ramach anglojęzycznego programu Erasmus Mundus.

Wydział traktuje wyniki ankietyzacji jako istotne narzędzie służące utrzymaniu wysokiej jakości kształcenia. Z bezpośrednich wniosków wynikają nagrody dla wyróżniających się pracowników ale także rozmowy ostrzegawcze i/lub częstsze hospitacje. Ponadto, sam fakt prowadzenia ankietyzacji oraz nieuchronność oceny ma pozytywny wpływ na jakość kształcenia. Analiza wyników obu semestrów 2009/2010 wykazała, że zdecydowana większość prowadzących zajęcia poprawnie wykonywała swoje obowiązki.

Wyniki ankietyzacji są wykorzystywane do okresowej obowiązkowej oceny pracowników Wydziału. Został opracowany nowy formularz oceny pracowników, w którym w części dydaktycznej znalazły się wyniki ankietyzacji uzyskane w kolejnych latach. Okresowa ocena pracowników dydaktycznych przeprowadzona w 2010 roku została przeprowadzona zgodnie z tą nową formułą.

Syntetyczne wyniki ankietyzacji zostały omówione na posiedzeniu Rady Wydziału. Przedstawiona została lista osób, które uzyskały najlepsze oceny. Czoro 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 2010

1. Opracowano nowe urządzenia do wytwarzania plazmy helowej z wykorzystaniem stacjonarnych lub wirujących pól elektromagnetycznych o wysokiej częstotliwości służące jako źródła wzbudzenia lub jonizacji do spektrometrii analitycznej. Wyniki prac opublikowano w monografii: K. Jankowski and E. Reszke „Microwave induced plasma analytical spectrometry”, RSC Publishing 2011, oraz w publikacji: K. Jankowski, A. Ramsza, E. Reszke, M. Strzelec, J. Anal. At. Spectrom., 25 (2010) 44-47. (Katedra Chemii Analitycznej).
2. Opracowano syntezę i zbadano właściwości szeregu nowych (oligo- i polimerowych) pochodnych arylenobisimidów. Niektóre z nowych związków charakteryzują się stosunkowo wysokimi wartościami ruchliwości elektronów, mogą więc znaleźć zastosowanie w tranzystorach polowych z kanałem typu n. Wyniki badań zostały przedstawione w następujących publikacjach: P. Gawrys, D. Boudinet, A. Kornet, D. Djurado, S. Pouget, J.-M. Verilhac, M. Zagorska, A. Pron, J. Mater. Chem., 2010, 20, 1913–1920; P. Gawrys, D. Djurado, J. Rimarcik, A. Kornet, D. Boudinet, J.-M. Verilhac, V. Lukes, I. Wielgus, M. Zagorska, A. Pron, J. Phys. Chem. B 2010, 114, 1803–1809.. (Katedra Chemii i Technologii Polimerów)
3. Na zamówienie Chemical Society Review została napisana obszerna praca przeglądowa na temat materiałów elektroaktywnych dla elektroniki organicznej: A. Pron, P. Gawrys, M. Zagorska, D. Djurado, R. Demadrille „Electroactive materials for organic electronics: preparation strategies, structural aspects and characterization techniques”, Chem. Soc. Rev. 2010, 39, 2577–2632. (Katedra Chemii i Technologii Polimerów)
4. Otrzymano nową rodzinę biodegradowalnych elastomerów i opracowano efektywną metodę ich wykorzystywania jako czynników poprawiających właściwości mechaniczne polilaktydu. Otrzymywane materiały są obecnie przedmiotem dalszych badań w innych placówkach w ramach projektu POIG 01,03,01-00-018/08 "Materiały opakowaniowe nowej generacji z tworzywa ulegającego recyklingowi organicznemu". (Katedra Chemii i Technologii Polimerów)
5. Wdrożenie w hali półtechnik LPT technologii kwasu dibenzoilowinowego – pierwsza sprzedaż 15 t do szwajcarskiego koncernu farmaceutycznego, pozytywny wynik badań technicznych. Realna szansa na dalsze powiększenie skali i wdrożenie przemysłowe. (Laboratorium Procesów Technologicznych).
6. Po raz pierwszy zsyntezowano nowe ciecze jonowe piroolidyniowe i pirydyniowe z anionem tiocyjanianowym, które mają szansę na zastosowanie w ekstrakcji związków siarki z paliw (Domańska, U., Królikowska, J. Phys. Chem. B 2010, 114, 8460-8466). (Zakład Chemii Fizycznej).
7. Opracowywanie metod i procedur otrzymywania związków metaloorganicznych jako źródła użytecznych syntonów w syntezie organicznej (małe technologie). (Zakład Chemii Fizycznej).
8. Opracowanie metod otrzymywania kompleksów karboksylanowych, alkoksylowych i alkilonadtlenkowych cynku i glinu oraz ich przekształcania w większe agregaty, które następnie były wykorzystywane do konstruowania nieorganiczno-organicznych polimerów hybrydowych i materiałów porowatych o pożądanej funkcjonalności (np. jako materiały magazynujące wodór) (prace wyróżnione nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla zespołu: prof. dr hab. J. Lewiński, dr inż. K. Zelga oraz dr inż. W. Bury). (Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej).

9. Synteza krystalicznych, chiralnych materiałów mikroporowatych opartych na alkaloidach kory chinowej i ich wykorzystanie do magazynowania i separacji małych cząsteczek (J. Lewiński, T. Kaczorowski et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2010, 9, 7035; nagroda w konkursie SCOPUS-Perspektywy Young Researcher Award 2010 w dziedzinie „chemia” dla mgr inż. T. Kaczorowskiego). (Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej).
10. Opracowano matrycę czujnikową pozwalającą na ciągły monitoring dwóch procesów technologicznych: fermentacji metanowej oraz enkapsulacji środków leczniczych. Wyniki prac opublikowano w: A. Buczkowska, E. Witkowska, Ł. Górski, A. Zamojska, K. W. Szewczyk, W. Wróblewski, P. Ciosek, *Talanta*, 2010, 81, 1387–1392; E. Witkowska, A. Buczkowska, A. Zamojska, K. W. Szewczyk, P. Ciosek, *Bioelectrochemistry*, 2010, 80, 87-93; M. Jańczyk, A. Kutyla, K. Sołohub, H. Wosicka, K. Cal, P. Ciosek, *Bioelectrochemistry*, 2010, 80, 94-98. (Zakład Mikrobioanalitiky).
11. We współpracy z Uniwersytetem w Groningen opracowano zintegrowany mikrosystem z detekcją amperometryczną do oznaczania glukozy. W systemie tym oraz w pasywnym mikromieszalniku wykonanym techniką mikrofrezowania zastosowano trójwymiarową sieć mikrokanalów o uźebrowanej powierzchni. Ponadto, opracowano hybrydowy mikrosystem do hodowli komórek adherentnych przeznaczony do badań cytotoksyczności związków oraz do szybkiej oceny wybranych procedur terapeutycznych. Wyniki prac opublikowano w: B.-U. Moon, S. Koster, K.J.C. Wientjes, R.M. Kwapiszewski, A.J.M. Schoonen, B.H.C. Westerink, E. Verpoorte, *Anal. Chem.*, 2010, 82, 6756–6763; K. Żukowski, M. Chudy, A. Dybko, Z. Brzózka, *Przegląd Elektrotechniczny*, 2010, 86, 10, 154-156; K. Ziółkowska, E. Jędrych, M. Skolimowski, R. Kwapiszewski, M. Chudy, *Sens. Actuators B*, 2010, 145, 533; E. Jędrych, K. Ziółkowska, M. Chudy, Z. Brzózka, *Przegląd Elektrotechniczny*, 2010, 86, 10, 33-35. (Zakład Mikrobioanalitiky).
12. Opracowano metodę otrzymywania aktywnych katalizatorów kobaltowych promowanych cerem i barem do syntezy amoniaku (W. Raróg-Pilecka, M. Karolewska zgłoszenie patentowe nr P-392015). (Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki).
13. Opracowanie reaktora do wytwarzania plazmy w wyładowaniu koronowym, który umożliwia uzyskiwanie wysokich stopni przemiany rozkładanych substancji przy niewielkim zużyciu energii (zgłoszenie patentowe P – 390559). (Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki).



## 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 2010

	Imię i nazwisko, afiliacja	Data wszczęcia procedury	Data opiniowania wniosku	Data przyznania tytułu	Dziedzina
1	Marek Kowalczyk Akademia im. J. Długosza w Częstochowie	30.06.2009	23.02.2010	23.12.2010	Nauki chemiczne
2	Sławomir Podsiadło Wydział Chemiczny PW	29.09.2009	08.06.2010		Nauki chemiczne
3	Andrzej Sporzyński Wydział Chemiczny PW	09.11.2010			Nauki chemiczne

Tab. 5.2.2. Stopnie doktora habilitowanego przyznane na Wydziale Chemicznym PW w roku 2010

	Imię i nazwisko	Temat rozprawy	Data a kolokwium	a
1	Ewa Schab-Balcerzak Instytut Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN, Zabrze	Nowe polimery fotochromowe zawierające ugrupowania azobenzenowe: synteza, wybrane właściwości oraz badania fotoindukowanej anizotropii optycznej.	19.01.2010	NCh/ Ch
2	Marek Gliński Wydział Chemiczny PW	Redukcja związków karbonylowych alkoholami w reakcji przeniesienia wodoru w obecności tlenku magnezu jako katalizatora.	11.05.2010	NCh/ TCh
3	Piotr Buchalski Wydział Chemiczny PW	Związki niklacykliczne-struktura i reaktywność.	15.06.2010	NCh/ Ch
4	Kamil Wojciechowski Wydział Chemiczny PW	Mechanizm transportu jonów miedzi(II) przez granice faz ciecz-ciecz.	12.10.2010	NCh/ Ch
5	Janusz Zachara Wydział Chemiczny PW	Analiza czynników warunkujących strukturę związków kompleksowych pierwiastków grup głównych i tworzonych przez nie faz krystalicznych.	26.10.2010	NCh/ Ch
6	Sergiusz Luliński Wydział Chemiczny PW	Otrzymywanie wybranych fluorowco- i cyjanopochodnych arylolitowych i ich zastosowanie w syntezie.	16.11.2010	NCh/ Ch

<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 2010

	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 Biątek (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	Alicja Małgorzata Filipowicz-Szymańska (Z. Brzózka)	Badania nad miniaturyzacją systemów analitycznych stosowanych w proteomice.	NCh/TCh
7	<b>Leszek Niedzicki</b> (W. Wieczorek)	Characterization of new generation of electrolytes based on imidazole derivatives salts.	NCh/Ch
8	Michał Cezary Mroczkiewicz (R. Ostaszewski)	Badania nad zastosowaniem reakcji Ugięgo do syntezy tripeptydów oraz peptoidów o aktywności biologicznej.	NCh/Ch
9	Katarzyna Dybiec (A. Gryff-Keller)	Badanie struktury wybranych pochodnych puryny w roztworach za pomocą spektroskopii NMR i obliczeń teoretycznych.	NCh/Ch
10	<b>Jarosław Syzdek</b> (W. Wieczorek)	Application of modified ceramic powders as fillers for composite polymeric electrolytes based on poly(oxyethylene).	NCh/Ch
11	Beata Jaszczak-Figiel (Z. Gontarz)	Jednolite ujęcie reakcji tlenowych soli siarki w fazie stałej.	NCh/Ch
12	<b>Paulina Bednarek</b> (M. Szafran)	Badania nad zastosowaniem wybranych pochodnych sacharydów w procesie formowania proszków ceramicznych metodą odlewania żelowego.	NCh/TCh
13	Maciej Marczewski (A. Pietrzykowski)	Metyloaluminoksy, jako komponenty hybrydowych kompozytów polimerowych.	NCh/TCh
14	<b>Izabela Dranka</b> (J. Lewiński)	Badania nad syntezą, budową i reaktywnością alkilocynkowych pochodnych $\alpha$ -diketonów.	NCh/Ch
15	Jan Krzysztof Abramski (M. Jarosz)	Zastosowanie układu sprzężonego CE ICP-MS do badania oddziaływań kompleksów metali, potencjalnych preparatów przeciwnowotworowych, z albuminą i transferyną.	NCh/Ch
16	Marta Kijeńska (S. Pasynkiewicz)	Kompozyty z tworzyw termoplastycznych i napełniaczy naturalnych, ich budowa, właściwości użytkowe i degradowalność.	NT/TCh
17	Zuzanna Żołek-Tryznowska (U. Domańska-Żelazna)	Polimery hiperrozgałęzione – właściwości fizykochemiczne i termodynamiczne.	NCh/Ch
18	Marcin Affek (Z. Florjańczyk)	Badania nad syntezą karboksyloaluminoksy i ich wykorzystaniem jako reaktywnych nanonapełniaczy.	NCh/TCh

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

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

#### 5.3.1. Statystyka dokonań w latach 2005-2010

Tab. 5.3.1. Statystyka publikacji pracowników Wydziału Chemicznego PW w latach 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
liczba publikacji wyróżnionych przez Journal Citation Index ( <i>IF</i> > 0) <sup>a</sup>	144	134	145	127	128	134
na 1 etat nauczyciela akademickiego	1,29	1,19	1,29	1,11	1,08	1,07
sumaryczny <i>IF</i>	274,9	273,3	331,7	277,3	308,9	372,4
liczba publikacji w innych czasopismach recenzowanych	87	74	63	58	36	42
Średnia wartość <i>IF</i> :						
na czasopismo z listy filadelfijskiej	1,91	2,06	2,29	2,18	2,41	2,78
na czasopismo recenzowane	1,19	1,32	1,60	1,50	1,88	2,12
na 1 etat nauczyciela akademickiego	2,46	2,44	2,95	2,43	2,59	2,98
Wystąpienia konferencyjne	360	366	321	332	329	306
wystąpienia konferencyjne na 1 etat nauczyciela akademickiego	3,24	3,25	2,85	2,91	2,76	2,45
Książki (bez dydaktycznych)	1	2	2	1	2	2
Rozdziały w książkach	6	10	8	8	5	8
Patenty	16	40	35	18	11	12
na 1 etat nauczyciela akademickiego	0,143	0,355	0,311	0,158	0,092	0,096

<sup>a</sup> Dla lat 2005-2009, *IF* ≥ 0.

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 2010.

### 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	prof. dr hab. Zbigniew Florjańczyk	Medal im. Ignacego Mościckiego
2	prof. dr hab. Z. Brzózka	Medal Polskiego Towarzystwa Chemicznego im. Wiktora Kemuli
3	prof. dr hab. J. Lewiński, dr K. Zelga, dr W. Bury	Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
4	dr P. Ciosek	Stypendium Go8 European Fellowship
5	dr K. Zelga	Stypendium Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej - Program „Start”
6	dr M. Kalita	Stypendium firmy Fiat za pracę doktorską

Tabela 5.3.2.2. Nagrody JM Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe oraz inne nagrody uczelniane

	Imię i nazwisko	rodzaj	stopień
1	dr K. Pawlak	Medal Młodego Uczzonego PW	
2	dr hab., prof. PW M. Mojski	Nagroda Rektora PW za całokształt działalności	
3	dr P. Ciosek	Nagroda Rektora PW	I
4	dr hab. P. Parzuchowski	Nagroda Rektora PW	I
5	dr hab. H. Szatyłowicz	Nagroda Rektora PW	I
6	dr K. Zelga	Nagroda Rektora PW	II

Nagrody Dziekana Wydziału Chemicznego za działalność naukową, przyznane w roku 2010:

1. prof. dr hab. Urszula Domańska-Żelazna,
2. dr inż. Patrycja Ciosek.

## 5.4. Granty i umowy

### 5.4.1. Granty finansowane ze środków publicznych oraz umowy z podmiotami zewnętrznymi

Na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w roku 2010 było realizowanych 62 projekty i granty finansowanych ze środków publicznych. Średni czas wykonywania umów wynosi ok. 2,5 roku. Sumaryczna wartość porozumień to 52 871 373 zł. Szczegółowy spis grantów przedstawiony jest w Dodatku 3 do niniejszego Sprawozdania.

W roku 2010 realizowano 16 umów z podmiotami zewnętrznymi na wykonanie różnego rodzaju usług, głównie o charakterze badawczo-rozwojowym. Ich łączna wartość wynosi ponad 14 000 000 zł. Wykaz takich umów zawarty jest w Dodatku 4.

### 5.4.2. Prace realizowane w ramach działalności statutowej

Tab. 5.4.3.1 Tematy prac wykonywanych na Wydziale Chemicznym PW w 2010 w ramach działalności statutowej

	Jednostka	Kierownik	Temat	Kwota/ zł
1.	KChA	prof. dr hab. Maciej Jarosz	Analityczne zastosowania technik spektralnych i chromatograficznych	325 000
2.	KChiTP	prof. dr hab. Zbigniew Florjańczyk	Nowe reaktywne polimery i oligomery - badania nad syntezą, strukturą i właściwościami użytkowymi	326 500
3.	KChNiTCS	prof. dr hab. Władysław Wieczorek	Badania procesów i właściwości ciała stałego	426 200
4.	LPT	dr hab. Ludwik Synoradzki	Badania nad technologiami otrzymywania środków pomocniczych i produktów dla różnych branż przemysłu	76 700
5.	ZChF	prof. dr hab. Urszula Domańska-Żelazna	Badania właściwości termodynamicznych w układach mieszanin cieczy jonowych oraz synteza i badania strukturalne związków metaloorganicznych	516 150
6.	ZChO	dr hab. Przemysław Szczeciński, prof. PW	Nowe metody syntezy oraz badanie struktury, własności spektroskopowych i reaktywności związków organicznych	207 300
7.	ZKiChM	prof. dr hab. Antoni Pietrzykowski	Modelowanie układów katalitycznych	337 600
8.	ZMB	prof. dr hab. Wojciech Wróblewski	Miniaturowe sensory i systemy (bio)analityczne	423 900
9.	ZMW	prof. dr hab. Andrzej Książczak	Opracowanie optymalnej metody oznaczania składników małowcząsteczkowych w prochach	69 300
10.	ZTiBSŁ	dr hab. Maria Bretner, prof. PW	Chemiczne i biotechnologiczne metody syntezy związków organicznych, badanie ich właściwości fizykochemicznych i biologicznych	243 900
11.	ZTNiC	prof. dr hab. Mikołaj Szafran	Badania w dziedzinie technologii nieorganicznej i ceramiki	276 100

## 5.5. Wdrożenia zrealizowane w roku 2010

Wdrożenia zrealizowane w roku 2010 uporządkowane są według następującego schematu: jednostka Wydziału Chemicznego, która opracowała wdrożenie; tytuł wdrożenia; efekty; przychody Wydziału/ zł; jednostka wdrażająca. Sumaryczne przychody Wydziału z tytułu wdrożeń wyniosły w roku 2010 2 634 661 zł.

1. Laboratorium Procesów Technologicznych; Wytwarzanie kwasu dibenzoilo-L-winowego (L-KDBW); 1 795 763; wyprodukowanie 38150 kg kwasu O,O'-dibenzoilo-L-winowego; LPT WCh PW Warszawa
2. Laboratorium Procesów Technologicznych; Wytwarzanie kwasu N-tosylo-L- glutaminowego (L-KTG); 505 940; wyprodukowanie 2000 kg kwasu N-tosylo-L-glutaminowego; Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe Ipochem Sp. z o.o. Warszawa
3. Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki; Wdrożenie technologii produkcji kruszywa ceramicznego z popiołów elektrownianych; 250 000; budowa fabryki w technologii produkcji kruszywa ceramicznego z popiołów elektrownianych; LSA sp. Z o.o.
4. Laboratorium Procesów Technologicznych; Wytwarzanie bezwodnika dibenzoilo-L-wino-wego (L-BDBW); 32 127; wyprodukowanie 24 222 kg bezwodnika O,O'-dibenzoilo-L-winowego; Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe Ipochem Sp. z o.o. Warszawa
5. Laboratorium Procesów Technologicznych; Wytworzenie fosforanu tripotasowego; 23 400; wyprodukowanie 360 kg ; LPT WCh PW Warszawa
6. Laboratorium Procesów Technologicznych; Organiczne sole litowe; 19 571; wyprodukowanie 100 g LiTDI i 100 g LiPDI; LPT WCh PW Warszawa
7. Laboratorium Procesów Technologicznych; Wytwarzanie preparatu antykorozyjnego IKOROL; 6 120; wyprodukowanie 170 l preparatu antykorozyjnego IKOROL; LPT WCh PW Warszawa
8. Laboratorium Procesów Technologicznych; Galwantyk preparat do barwienia metali; 1 740; wyprodukowanie 60 kg; LPT WCh PW Warszawa

## 5.6. Aparatura naukowa posiadana w roku 2010

W spisie uwzględniono aparaturę o wartości przekraczającej 50 000 zł, będącą na stanie Wydziału w dniu 31.12.2010. Podkreślono aparaturę zakupioną w roku 2010.

### *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. Spektrometr IR Raman z mikroskopem Nicolet Almega XR
12. Spektrofotometr Carry 5000, Varian.
13. Chromatograf żelowy, Lab Alliance.
14. INSTRON, aparat do badań wytrzymałościowych.
15. Dwa reowiskozymetry, METTLER TOLEDO.
16. Potencjostat Autolab, ECO CHEMIE.
17. Spektrofotometr Lambda 2 (Perkin Elmer).
18. Aparat do pomiaru wielkości cząstek i potencjału zeta, MALWERN.
19. Zestaw do charakteryzacji właściwości polimerów, Watt.
20. Miniwytlaczarka MiniLab II.
21. Reaktor chemiczny

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

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

Laboratorium Procesów Technologicznych

37. Przystawka HeadSpace z dozowaniem do chromatografu gazowego GC-MS 6890N, Agilent Technologies.
38. Węzeł tlenu cyny w instalacji katalizatora OC-1 (z elektrolizerem), aparatura wytworzona w LPT.
39. Zestaw do ciśnieniowej preparatywnej chromatografii kolumnowej z detektorem UV-VIS i kolektorem frakcji, Büchi.
40. Laboratoryjny reaktor badawczy LabMax z systemem Analiz Reakcji ReactIR™ 4000 i kriostatem, Metler Toledo.
41. Zestaw do destylacji z kolumną adiabatyczną, Metler Toledo.
42. Chromatograf gazowy GC-MS 6890N, Agilent Technologies.
43. Chromatograf gazowy GC 6980, Agilent Technologies.
44. Chromatograf cieczowy HPLC 1100, Agilent Technologies.
45. Polarymetr PolAAr 32.
46. Chromatograf gazowy GC 6980, Agilent Technologies.
47. Aparat do automatycznego miareczkowania z opcją do oznaczania wody metodą Karla Fischera, Metrohm.
48. Mikroskop ALPHAPHOT-2, YS2-H, Nikon.
49. Mineralizator mikrofalowy, Plazmatronika.
50. Chromatograf cieczowy HPLC 1050, Hewlett Packard.
51. Spektrofotometr UV-VIS-NIR CARY 2315, Varian.
52. Laboratorium półtechniczne ze sterownią do komputerowej obsługi procesów SCADA (monitorowanie, archiwizacja i rearchiwizacja danych).
53. Instalacja badawczo-produkcyjna katalizatora OC-1 i OP-2 (synteza R250 i R50, destylacja, filtracja klarująca F150, uśrednianie Z3000).
54. Instalacja badawczo-produkcyjna KDBW (benzoilowanie 2xR75, hydroliza 2 x R100, absorpcja chlorowodoru, filtracja, krystalizacja, mielenie, suszenie).
55. Instalacja badawczo-produkcyjna OKSYMÓW z wyparką cienkowarstwową, typ P100, MABO-Włochy.
56. Zestaw reaktorów automatycznych MultiMax, Mettler Toledo.
57. Wiskozymetr rotacyjny Brookfield HBDV-II+ Pro EXTRA – z programowalnym kontrolerem temperatury z wrzecionami, LABO PLUS.
58. Chromatograf cieczowy GPC\SEC do chromatografii żelowej z detektorem refraktometrycznym i automatycznym podajnikiem próbek, Polygen.
59. Kulometr do analizy wody metodą Karla Fischera z automatycznym podajnikiem próbek i możliwością podgrzewania, Mettler Toledo.

Zakład Chemii Fizycznej

60. Densyometr Anton Paar GmbH 4500.
61. Programowany reometr do badania lepkości + komplet kapilar, Anton Paar GmbH.
62. UV/VIS spektrofotometr, PerkinElmer Life and Analytical Sciences.
63. Tensjometr KSV Sigma 701 do badania napięcia powierzchniowego i międzyfazowego.
64. Chromatograf gazowy PerkinElmer Clarus 500, spektrofotometr UV-Vis PerkinElmer Lambda 35,
65. Kalorymetr KL-12Mn do wyznaczania wartości opałowej oraz ciepła spalania.
66. Aparat do badania równowagi ciec-ciało stałe pod wysokimi ciśnieniami do 1.6 GPa.
67. HPLC/UV-VIS, 1200, Agilent Technologies, termostat kolumnowy 10-80°C.
68. Mikrokalorymetr TA Inst. Do badania ciepła mieszania i ciepła reakcji.
69. Pompa Lab-port.
70. Komora wysokociśnieniowa do badania SLE
71. Chromatograf gazowy Perkin Elmer

Zakład Chemii Organicznej

72. Spektrometr NMR, Varian Gemini 2000.
73. Spektrometr NMR – Varian NMR system 500MHz.
74. Chromatograf cieczowy Perkin-Elmer.



*Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej*

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

*Zakład Mikrobioanalizy*

88. Spektrofluorymetr Fluoromax 3, Yvon-Jobin.
89. Mikroskop fluorescencyjny, Olympus.
90. Laser argonowy, COHERENT.
91. Tensjometr do pomiaru kąta zwilżania i napięcia międzyfazowego CAM 200, KSV.
92. Zasilacz HV Jenway, Jenway.
93. Mikroskop TM-1000, Hitachi.
94. Analizator elektrokinetyczny SURPASS, Anton Paar.
95. Zestaw do pomiaru potencjału zeta i wielkości cząstek Zetasizer 3000HS, Malvern.
96. Potencjostat wielokanałowy 1040A, CH Instruments, 2 sztuki.
97. System do pozycjonowania i naświetlania, SUSS Microtech.
98. Zestaw do mikroskopii fluorescencyjnej ze wzbudzeniem laserowym o przestrajalnych długościach fal

*Zakład Materiałów Wysokoenergetycznych*

99. Mikrokalorymetr DSC z oprogramowaniem, Perkin-Elmer.
100. Reaktor chemiczny o pojemności 10 l, z wyposażeniem i termostatem, QVF Engineering GmbH.
101. Chromatograf cieczerw-żelowy wraz z oprogramowaniem, Shimadzu.
102. Chromatograf gazowy, autosystem XL, Perkin-Elmer.
103. Bomba kalorymetryczna z systemem kalorymetrycznym do spalania wysokoenergetycznych paliw w próżni i w atmosferze tlenu, IKA.
104. Chromatograf gazowy z detektorem masowym (GCMS).
105. Spektrometr w podczerwieni (FTIR)

*Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych*

106. Dwa chromatografy gazowe Hewlett-Packard 5890. Ser. II.
107. Chromatograf gazowy Agilent Technologies 6850 z przystawką Headspace, Agilent 7694E
108. Trzy aparaty do wysokosprawnej chromatografii cieczerwowej (HPLC): Perkin Elmer, Thermo Separation Products oraz Shimadzu.
109. Mikrowaga kwarcowa z monitoringiem dyssypacji energii.

Zakład Technologii Nieorganicznej i Ceramiki

- 110. Chromatograf gazowy, Chrompack CP-9002.
- 111. Analizator tlenków azotu, URAS 10B.
- 112. Sprężarka do wodoru, Sulzer.
- 113. Chromatograf gazowy, firmy Hewlett Packard.
- 114. Chromatograf gazowy, firmy Agilent Technologies typ 6890N.
- 115. Chromatograf gazowy, Konik HRGC 4000B.
- 116. Aparat do badań katalizatorów metodami temperaturowo-programowanymi PEAK-4.
- 117. Piec mikrofalowy, Plasmotronica Service Wrocław.
- 118. Piec rurowy do 1700°C, Carbolite.
- 119. Piec komorowy do 1400°C, Carbolite.
- 120. Piec komorowy do 1300°C, Carbolite.
- 121. Piec komorowy do 1700°C, Carbolite.
- 122. Aparat do badań sorpcyjnych ASAP 2020, Micromeritics.
- 123. Piknometr helowy AccuPyc II 1340.
- 124. Termowaga sprzężona ze spektrometrem masowym, Netzsch.
- 125. Spektrofotometr IR z transformacją Furiera, Nicole.
- 126. Maszyna wytrzymałościowa, Tinius Olsen H10K-S
- 127. Reometr Kinexus Pro, Malvern.
- 128. Zetasizer Nano ZC, Malvern.

### 5.7. Pełnione funkcje w organizacjach i towarzystwach naukowych

	Nazwisko	Organizacja	Funkcja
1	M. Balcerzak	Komisja Nieorganicznej Analizy Śladowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN	członek
2	J. Bieliński	European Academy of Surface Technology	członek
3	Z. Brzózka	Komitet Naukowy światowych konferencji „International Meeting of Chemical Sensors”	członek
4		Chemia Analityczna, Rada Programowa	członek
5		Komisja Czujników i Przetworników Pomiarowych Komitetu Metrologii i Aparatury Pomiarowej PAN	członek
6		Sensors & Actuators B, komitet redakcyjny	edytor
7		Komitet Naukowy corocznych światowych konferencji mikroTAS	członek
8		Fundacja Chemii Supramolekularnej	członek założyciel
9		Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	członek panelu recenzentów, sekcja N204 – nauki ch
10		Europejski program COST “The DC on Chemistry and Molecular Sciences And Technologies	przedstawiciel Polski
11		Polish Journal of Environmental Studies, komitet redakcyjny	członek
12		International Measurement Confederation -Technical Committee Environmental Measurement	członek
13		Komisji Automatyzacji i Miniaturyzacji Systemów Pomiarowych Komitetu Chemii Analitycznej PAN	przewodniczący
14		Rada Programowa czasopisma „Analityka	członek
15		Komitet Chemii Analitycznej PAN	członek
16	M. Chudy	Komisja Automatyzacji i PAN Miniaturyzacji Systemów Pomiarowych Komitetu Chemii Analitycznej PAN	sekretarz
17	U. Domańska-Zelazna	South African Journal of Chemistry, komitet redakcyjny	członek
18		Working Party on Thermodynamics and Transport Properties of Federation of Chemical Engineering	członek
19		International Steering Committee ESAT	członek
20		Journal of Chemical Engineering Data, komitet redakcyjny	członek
21	A. Dybko	Komisja Czujników i Przetworników Pomiarowych Komitetu Metrologii i Aparatury Pomiarowej PAN	członek
22	P. Falkowski	Polskie Towarzystwo Ceramiczne	członek Sądu Koleżeńskiego
23	Z. Florjańczyk	Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Nauki	vice-przewodniczący
24		Polimery	członek Rady Redakcyjnej
25		Przemysł Chemiczny	członek Rady Redakcyjnej
26		Instytut Chemii i Technik Jądrowych	przewodniczący Rady Naukowej
27		Elastomery	członek Rady Redakcyjnej
28		Centralna Komisja do Spraw Tytułów i Stopni	członek
29		Komitet Nauk Chemicznych PAN	członek
30		Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN	przewodniczący Rady Naukowej

31	Z. Florjańczyk	ICHO PAN	vice-przewodniczący Rady naukowej
32	K. Jankowski	Komisja Nieorganicznej Analizy Śladowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN	członek
33	M. Jarosz	Zarząd Główny PTChem	I wiceprzewodniczący i skarbnik
34		"Analytical and Bioanalytical Chemistry"	Regional Editor Central Europe (2010-2012)
35		Komisja Chemii Analitycznej Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej	członek
36		Prezydium Komitetu Chemii Analitycznej PAN	członek
37		Międzynarodowy Komitet Naukowy Centrum Edukacyjno-Badawczego Metod Separacyjnych i Bioanalitycznych, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	członek
38		Kolegium Redakcyjne Biuletynu Informacyjnego PTChem "Orbital"	członek
39	S. Jodzisz	Międzynarodowe Stowarzyszenie Ozonowe (IOA)	członek
40		Polskie Towarzystwo Chemiczne	sekretarz Komisji Chemii Plazmy
41	T. Kobiela	Polskie Towarzystwo Kosmetologów	członek Zarządu
42	A. Królikowski	Rada Programowa miesięcznika Ochrona przed Korozją	członek
43	A. Książczak	Problemy Mechatroniki	członek
44		Central European Journal of Energetic Materials , komitet redakcyjny	członek
45	R. Łobiński	Metallomics, komitet redakcyjny	członek
46		Currents in Analytical Chemistry, Advisory Board	członek
47		Chemia Analityczna, Advisory Board	członek
48		Analytical and Bioanalytical Chemistry, Advisory Board	członek
49		The Analyst, komitet redakcyjny	członek
50	I. Madura	Warszawski Oddział Polskiego Towarzystwa Chemicznego	vice-przewodnicząca
51	E. Malinowska	Komisja Elektrochemii Komitetu Chemii Analitycznej PAN	członek
52		Komisja Miniaturowych Systemów Analitycznych Komitetu Chemii Analitycznej PAN	sekretarz
53	M. Mojski	Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Chemicznego	vice-prezes
54	K. Pawlak	Polskie Towarzystwo Spektrometrii Mas	vice-prezes
55		Komisja Śladowej Analizy Organicznej PAN	członek
56	W. Pawłowski	ENFSI Explosives Expert Working Group	Associate Member of FINEX
57	J. Płocharski	Engineering and Physical Sciences Research Council, kolegium recenzentów	członek
58	W. Raróg-Pilecka	Przemysł Chemiczny, komitet redakcyjny	redaktor działowy
59		Polski Klub Katalizy	członek
60	W. Skupiński	Central European Journal of Energetic Materials, komitet redakcyjny	członek
61	A. Sporzyński	Zarząd Oddziału Warszawskiego PTChem	przewodniczący

62	M. Szafran	Polskie Towarzystwo Ceramiczne	vice-prezes
63		Komisja Akredytacyjna (UKA) dla kierunku Chemia w Instytucie Chemii Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego	członek Zespołu Oceniającego Komisji Uniwersyteckiej
64		Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych	vice –przew. Rady Naukowej
65	H. Szatyłowicz	Warszawski Oddział PTChem	skarbnik
66	W. Wieczorek	Journal of New Materials for Electrochemical Systems, komitet redakcyjny	członek
67		Komitet Nauk Chemicznych PAN	członek
68	W. Wróblewski	Komisja Nauczania Chemii Analitycznej Komitetu Chemii Analitycznej PAN	członek
69	W. Ziemkowska	The Open Inorganic Chemistry Journal, komitet redakcyjny	członek

## 5.8. Przedsięwzięcia organizacyjne w obszarze działalności naukowej

Tab. 5.8.1. Zorganizowane konferencje, sympozja, konwersatoria

	Nazwa konferencji	Współorganizatorzy	a	M/K <sup>b</sup>
1.	IV Warszawskie Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych "Chemofor", Warszawa, 25.05.2010	Organizatorem było Studenckie Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston" przy Wydziale Chemicznym PW	50	K
2.	8th International Conference of Young Chemists "YoungChem 2010", Reda, 6 – 10. 10. 2010	Organizatorem było Studenckie Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston" przy Wydziale Chemicznym PW	64	M

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

Tab. 5.8.2. Uczestnictwa w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji o zasięgu międzynarodowym

	I. Nazwisko	Nazwa, miejsce i data konferencji	Charakter uczestnictwa
1	M. Fedoryński	8th International Congress of Young Chemists „YoungChem 2010”, Reda, 6 – 10. 10. 2010	opiekun, współorganizator
2	M. Szafran	Symposium "Nanosurface layers on metals and ceramics engineering" w ramach konferencji E-MRS 2010, Fall Meeting, 13-17.09.2010, Warszawa	członek komitetu organizacyjnego
3	M. Bretner	6-th International Conference on Protein Kinase CK2, 7-10.09.2010, Kolonia, Niemcy	członek komitetu organizacyjnego

Tab. 5.8.3. Uczestnictwo w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji o zasięgu krajowym

	I. Nazwisko	Nazwa, miejsce i data konferencji	Charakter uczestnictwa
1	A. Adamczyk-Woźniak	Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików, "ChemSession'10", 14.05.2010, Warszawa	członek komitetu organizacyjnego
2	M. Balcerzak	Chromatografia jonowa 2010, 22.04.2010, Katowice	członek komitetu naukowego konferencji
3	M. Fedoryński	Mini-Symposium "Złoty jubileusz katalizy międzyfazowej", 10.12.2010, Warszawa	przewodniczący komitetu organizacyjnego
4	M. Jarosz	VIII Polska Konferencja Chemii Analitycznej, 4-9.07.2010, Kraków	członek komitetu naukowego
5		53 Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, 14-18.09.2010, Gliwice	członek komitetu naukowego
6		XV Konferencja „Zastosowanie metod AAS, ICP-OES i ICP-MS w analizie środowiskowej”, 6-7.12.2010, Kraków	członek komitetu naukowego
7	I. Madura	Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików, "ChemSession'10", 14.05.2010, Warszawa	przewodnicząca komitetu organizacyjnego
8	H. Szatyłowicz	Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików, "ChemSession'10", 14.05.2010, Warszawa	członek komitetu organizacyjnego
9	K. Zelga	I Warsztaty Chemii Nieorganicznej i Metalooorganicznej "Chemia bez Granic", 3-5.09.2010, Kazimierz Dolny	członek komitetu organizacyjnego

### 5.9. Seminarya wydziałowe w roku 2010

	Wykładowca	Afiliacja	Tytuł	Data 2010
1	dr. Barbara Trzebicka	Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN, Zabrze	Budowa i właściwości sferycznych i zagregowanych struktur makromolekularnych w roztworze	21.12
2	dr inż. Grażyna Groszek	Wydział Chemiczny, Politechnika Rzeszowska	Otrzymywanie pochodnych propanoloamin jako związków biologicznie czynnych	23.11
3	prof. Herbert Mayr	Department Chemie der Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany	Reactivity scales for designing organic synthesis	11.10
4	prof. Paul De Bievre	Institute for Reference Materials and Measurements on Metrology in Chemistry, European Commission – JRC, Geel, Belgium	Securing the basis for the right decisions: the correct understanding of measurement results in chemistry	10.09
5	prof. Valentine I. Vullev	Department of Bioengineering, University of California, Riverside, USA	Dynamics in a broad scale	9.09
6	dr inż. Paweł Parzuchowski	Katedra Chemii i Technologii Polimerów, Wydział Chemiczny PW	Glicerol i cykliczne węglany jako monomery w syntezie polimerów silnie rozgałęzionych i sieci polimerowych	1.06
7	dr inż. Włodzimierz Buchowicz	Zakład Katalizy i Chemii Metaloorganicznej, Wydział Chemiczny PW	Syntezy karbenowych kompleksów rutenu i ich zastosowania do otrzymywania związków nikloorganicznych	28.05
8	dr inż. Marzena Białek	Wydział Chemii, Uniwersytet Opolski	Metalocenowe i postmetalocenowe układy katalityczne do polimeryzacji i kopolimeryzacji etylenu	25.05
9	prof. Mufit Akic	Ames Laboratory and Materials Science & Engineering, Iowa State University, Ames, USA	Bioinspired synthesis of nanocomposites using self-assembling block copolymers	21.05
10	dr Małgorzata Daszkiewicz	Freie Universität Berlin	Analizy chemiczne i technologiczne w studiach nad ceramiką zabytkową	4.05
11	dr hab. inż. Sławomir Podsiadło	Wydział Chemiczny PW, Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego	Azotki - od preparatyki do nanotechnologii	20.04
12	prof. dr Heinz Langhals	LMU University of Munich, Department of Chemistry, Germany	The restoration on the terracotta army of the first Chinese Emperor: a chemical challenge	16.04
13	dr inż. Janusz Zachara	Wydział Chemiczny PW, Katedra Chemii Nieorganicznej i Technologii Ciała Stałego	Analiza czynników warunkujących strukturę związków kompleksowych pierwiastków grup głównych i tworzonych przez nie faz krystalicznych	16.03
14	dr inż. Kamil Wojciechowski	Wydział Chemiczny PW, Zakład Mikrobiologii	Mechanizm transportu jonów miedzi(II) przez granice faz ciecz-ciecz	9.03
15	dr inż. Sergiusz Luliński	Wydział Chemiczny PW, Zakład Chemii Fizycznej	Otrzymywanie wybranych fluorowco- i cyjanopochodnych aryloilowych i ich zastosowanie w syntezie	2.03
16	prof. dr hab. Mieczysław Mąkosza	Instytut Chemii Organicznej PAN, Warszawa	Nukleofilowe podstawienie wodoru w elektrofilowych arenach. Nowy rozdział chemii arenów	26.01



17	prof. dr Marek Kosmulski	Wydział Elektrotechniki i Informatyki, Politechnika Lubelska	Ładunek powierzchniowy i punkt zerowego ładunku	15.01
18	prof. dr Marek Kowalczyk	Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Akademia im. Jana Długosza w Materiałach Polimerowych i Węglowych PAN w Zabrzu Częstochowie, Centrum	Chemia biopoliestrów alifatycznych i ich syntetycznych analogów	5.01

---



## 6. WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ

### 6.1. Realizowane umowy o współpracy

1. 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.
2. 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).
3. 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).
4. Wieloletnia umowa o współpracy naukowo-badawczej z University of Pharmacy w Groeningen w Holandii – od 2007 roku (prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka).
5. 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).
6. 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).

## 6.2. Kształcenie studentów-cudzoziemców

Od kilku lat Wydział Chemiczny bierze udział w realizacji czterosemestralnych studiów II stopnia w ramach wspomagane finansowo przez Komisję Europejską międzynarodowego programu Erasmus Mundus – „Materials for Energy Storage and Conversion”. W skład konsorcjum wchodzi także Uniwersytety w Amiens, Tuluzie i Marsylii (Francja) oraz Uniwersytet w Kordobie (Hiszpania). W minionym roku akademickim, w związku z zakończeniem pierwszego, pięcioletniego okresu funkcjonowania programu, konsorcjum wystąpiło do Komisji Europejskiej o przedłużenie programu na następne 5 lat i dołączenie uniwersytetu w Xiamen (Chiny) oraz Drexel z Filadelfii (USA). Propozycja została zaakceptowana

W letnim semestrze 2009/2010 na Wydziale studiowało 28 studentów. W tym 9 z krajów Unii Europejskiej (4 z Polski) oraz z, Indii, Chin, Tajwanu, Iranu, Singapuru, Rosji, Kolumbii, Etiopii, Meksyku, Indonezji i Tajlandii. 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	2	17
Goście z zagranicy		25
w tym pobyt nie krótszy niż 2 tygodnie:		4
1 Dr So-Jin Park, College of Engineering, Chungnam National University, Korea, 23.01-05.02		
2 Lidia Foteeva, Vernadsky Institut of Geochemistry and Analytical Chemistry, Moscow, 7-24.07		
3 Mulamba Marc Tshibangu, University of KwaZulu-Natal, RPA, 20.06-20.08		
4 Kaleng Jim Chiyen, University of KwaZulu-Natal, RPA, 20.06-20.08		

W ramach programu LLP-Erasmus zostało zakwalifikowanych 22 studentów i 2 doktorantów na wyjazdy zagraniczne, przy czym w trakcie 2 studentów zrezygnowało ze względów osobistych. Wyjazdy studentów obejmowały okres od 3 do 10 miesięcy. Przewidziano także wyjazdy 8 pracowników naukowych, z czego 5 na monitoring do ośrodków, z którymi Wydział Chemiczny ma podpisane umowy bilateralne, 2 na wykłady i 1 na nawiązanie współpracy. Nawiązano także nowe kontakt z uniwersytetem:

- Università degli Studi di Milano-Bicocca

Nowa umowa bilateralna dotyczy możliwości wyjazdu studentów biotechnologii.



## 7. SPRAWY STUDENCKIE

- Rekrutację 2010/2011 przeprowadzono na podstawie nowych matur. Na kierunek „Technologia chemiczna” (studia I stopnia) zakwalifikowano 211 studentów, a studia na semestrze I podjęły 172 osoby. Na kierunku “Biotechnologia” (studia I stopnia) zakwalifikowano 156 osób, studia podjęło 125 osób. Na Wydziale Chemicznym studiuje obecnie (stan na 30.11.2010) 1207 studentów (438 na kierunku “Biotechnologia” i 769 na kierunku “Technologia”).
- W XXV Konkursie Chemicznym, organizowanym od 1985 roku, uczestniczyło 104 uczniów z 43 szkół średnich z całego kraju (w tym 6 liceów warszawskich). Nagrodzono 13 laureatów, przyznano 3 wyróżnienia. Studia na Wydziale Chemicznym PW rozpoczęło na kierunku “Technologia” 5 uczestników konkursu.
- Dwie sale biblioteczne dostępne są od poniedziałku do piątku przez 12 godzin dziennie i w soboty przez 5 godzin, sześć sal komputerowych jest dostępnych w godzinach otwarcia Gmachu Chemii i Gmachu Technologii Chemicznej dla studentów od II semestru studiów.
- W 2010 r. na kierunku „Technologia chemiczna” studia jednolite ukończyło 107 osób, w tym 9 z wynikiem celującym. Na kierunku „Biotechnologia” studia ukończyło 136 osób, w tym 76 studia magisterskie (15 ocen celujących) i 60 studia inżynierskie (3 oceny celujące).
- Przewodniczącym Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego była Rafał Buga, a następnie Małgorzata Wesoły. 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 2010 roku stypendia pobierało 251 osób, w tym 108 stypendia naukowe, 5 stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Wydział dysponował 279 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: Aneta Kopiczko i Michał Więclaw. 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 UW,
  - aktywny udział w przygotowaniu i przeprowadzeniu „Dni Otwartych PW”, “Dnia Politechniki Warszawskiej”, akcji „Dziewczyny na Politechniki” (21.04.2010), „Naukowego lata na PW” i Salonu Edukacyjnego tygodnika „Perspektywy” (4-5.03.2010),
  - zorganizowanie Szkoły Zimowej Sekcji Studenckiej PTChem w grudniu 2010,
  - udział w Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik (12.06.2010); 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 IV Warszawskiego Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych „Chemofor 2010” (25.05.2010),
- pomoc w organizacji Olimpiady Chemicznej (wspólna inicjatywa PW i UW), której część eksperymentalna odbyła się na Politechnice Warszawskiej, 26.03.2010,
- w dniach 6-10 października 2010 r. w Redzie k. Gdańska odbył się ósmy Międzynarodowy Kongres Młodych Chemików "YoungChem 2010", zorganizowany przez Chemiczne Koło Naukowe "Flogiston". Honorowym patronem „YoungChem 2010” był dziekan Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej prof. dr hab. Zbigniew Brzózka. W kongresie wzięło udział 50 doktorantów i studentów z 16 państw oraz przedstawiciele firm sponsorujących kongres. Siedmiu profesorów z całego świata wygłosiło referaty plenarne.
- sekcja Pokazów Koła była wielokrotnie zapraszana do przeprowadzenia pokazów w gimnazjach i liceach (a nawet w przedszkolu) w Warszawie i miejscowościach podwarszawskich,
- w okresie 6.11-12.12.2010 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 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 był Kamil Trzebuniak, a następnie Agata Krocak. Koło przeprowadziło lub wzięło udział w szeregu przedsięwzięć popularyzujących biotechnologię i Wydział Chemiczny PW, m.in.:

- Targi KONIK 2010 (październik 2010, 15 uczestników).
- Udział w Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik (czerwiec 2010).
- Wyjazd naukowy na VI Wędrowny Obóz Naukowy Studentów Biotechnologii (czerwiec 2010, liczba uczestników: 24)
- Wyjazd naukowy na XII Ogólnopolskie Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii i II International Student Conference of Biotechnology (listopad 2010, liczba uczestników: 2)
- Konferencja i targi EuroLab 2010 (marzec 2010, liczba uczestników: 10)

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



## 8. BAZA LOKALOWA I FINANSOWA

### 8.1. Charakterystyka warunków lokalowych

W roku 2010 na Wydziale Chemicznym zakończono (rozpoczęte w roku 2009) i rozliczono zadanie inwestycyjne pod nazwą: „Termomodernizacja budynku Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej – etap I stolarka okienna i drzwiowa”. Całkowity koszt inwestycji wyniósł 1 mln 135 tys. zł, w tym 500 tys. zł dotacja z WFOŚiGW, 235,5 tys. zł z Funduszu Centralnego Uczelni i 400 tys. zł - środki własne Wydziału.

Wydział w 2010 roku rozpoczął prace adaptacyjno-modernizacyjne w klatce B Gmachu Technologii Chemicznej. Realizacja inwestycji pod nazwą: „Przebudowa wytypowanych pomieszczeń i laboratoriów dla potrzeb Zakładu Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych Instytutu Biotechnologii” przewidziana jest na lata 2010-2011 i finansowana z dotacji MNiSzW oraz ze środków własnych Wydziału. Całkowity koszt inwestycji wynosi 14 mln 585 tys. złotych, w tym 13 mln 400 tys. zł dotacji MNiSzW.

W roku 2010 na Wydziale Chemicznym zrealizowano projekt dofinansowany z Funduszu Modernizacji i Rozwoju Uczelni pod nazwą: „Modernizacja sal dydaktycznych 416 i 320 w Gmachu Chemii”. W ramach projektu przeprowadzono modernizację sali 416, wyposażono obydwie sale dydaktyczne w sprzęt audiowizualny oraz wymieniono umeblowanie. Całkowite nakłady na inwestycję wyniosły 97,5 tys. zł, w tym 35 tys. zł z Funduszu Modernizacji i Rozwoju Uczelni.

Wykonano także prace związane z wymianą rozdzielnic elektrycznej (NN 0,4kV – etap I - sekcja II), zlokalizowanej w Gmachu Chemii. Koszt modernizacji wyniósł 65 tys. zł i został pokryty ze środków własnych Wydziału.

W 2010 przeprowadzono konserwację instalacji centralnego ogrzewania, instalacji sanitarnych i elektrycznych oraz wykonano bieżące prace konserwacyjne. Przeprowadzono także szereg napraw związanych z awariami instalacji kanalizacyjnych, deszczowych, wodnych i c.o. w obydwu budynkach. Rozpoczęto prace naprawcze dachu w Gmachu Chemii. Poniesione koszty wyniosły 350 tys. zł.

W sprawozdawanym roku zakończono prace nad „Projektem architektonicznym budowlano-wykonawczym wymiany okien w Gmachu Chemii” oraz złożono wnioski do Biura Stołecznego Konserwatora Zabytków o wydanie decyzji na prowadzenie prac budowlanych przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków. Koszty związane z ww. pracami wyniosły 65 tys. zł.

## 8.2. Sytuacja finansowa Wydziału

W tabelach 8.2.1 - 8.2.9, które znajdują się w Dodatku 5, przedstawiono dane pokazujące wielkość i podstawowe źródła przychodów Wydziału Chemicznego PW w minionym roku oraz ich podział pomiędzy poszczególne jednostki Wydziału. W sprawozdawczym 2010 roku odnotowano **znaczny wzrost przychodów**, gdyż sumaryczne przychody wyniosły około **47,45 mln złotych**, co stanowi **140,1%** wpływów ubiegłorocznych. W latach 2009, 2008, 2007 i 2006 przychody kształtowały się na poziomie 106,4%, 85,5%, 110,2% i 109,9% w porównaniu do roku poprzedzającego. Tak wyraźny wzrost przychodów Wydziału wynikał z realizacji projektów Programu „Innowacyjna Gospodarka”, jakkolwiek należy podkreślić trudne uwarunkowania dla całego Wydziału wynikające z ich realizacji. Dotacja podstawowa na prowadzenie działalności statutowej została przyznana w wyższej wysokości co w roku 2009, 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. Środki z tytułu uzyskiwanych przez pracowników Wydziału projektów badawczych były zdecydowanie większe niż w poprzednim roku. Ogólna suma środków przekazanych z MNiSW oraz NCBiR w 2010 roku przekroczyła 19 mln złotych. Na podkreślenie zasługuje również aktywność większości jednostek Wydziału w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych, w tym głównie z zakresu działalności badawczej i usługowej, odgrywają znaczącą rolę w finansowaniu wielu jednostek Wydziału. W porównaniu z rokiem 2009 dotacja budżetowa była nieznacznie wyższa (15,46 mln złotych) ale wraz z pozostałymi dochodami dydaktycznymi stanowi tylko 35,7 % całkowitych dochodów Wydziału, czyli o około 14 punktów procentowych mniej niż w roku 2009. Zmniejszenie udziału dotacji budżetowej w dochodach wynika z wyżej wspomnianej z realizacji projektów Programu „Innowacyjna Gospodarka”. Dotacja z trudem wystarczyła na pokrycie poborów nauczycieli akademickich, stanowiących ~94% dotacji i tylko środki z pozostałych dochodów dydaktycznych i realizacji projektów w ramach programów „Kapitał Ludzki” i „Innowacyjna Gospodarka” umożliwiają tymczasowe bilansowanie pensji NA.

Jak widać z tabeli 8.2.6 (Dodatek 5), pobory nauczycieli akademickich i stypendia doktoranckie stanowią ponad 116% 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 1,4 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 0,92 mln złotych). Bilans budżetu Wydziału za rok 2009 zamknął się deficytem w kwocie około 624,7 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 systemowe rozwiązanie tej nierównowagi finansowej, trwającej od trzech lat a wynikającej z nieuwzględnienia przy podziale dotacji budżetowej decyzji Senatu o przeniesieniu kształcenia na kierunku Biotechnologia na Wydział Chemiczny.

Dług większości jednostek dydaktycznych Wydziału w roku 2010 wynosił 977 433 złotych i **zmaliał** w porównaniu do roku 2009 (wynosił on odpowiednio: 299 tys. (2006); 914 tys. (2007); 1.294,5 tys. (2008), 1.165,6

tys. (2009)). 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 2010 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 oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przyznało Wydziałowi w sumie 19,0 mln złotych, w tej kwocie, 3,6 mln złotych miało charakter dotacji celowej, przeznaczonej na realizację inwestycji (zakup specjalistycznej aparatury naukowej).

Na nieco niższym poziomie do ubiegłorocznego kształtowała się dotacja na działalność statutową (4,46 mln złotych, spadek o 2%), 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 ponad 210 tys. złotych z tych środków, co stanowi 70% kwoty przyznanej w 2009 roku. Ze źródeł innych niż MNiSzW, Wydział uzyskał w roku 2010 około 3,26 mln złotych, z czego około 76% 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 5) 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 5) wzrosły w minionym roku o około 685,2 tys. złotych w porównaniu z rokiem 2009, w związku z rozliczeniem kosztów eksploatacji z Instytutem Biotechnologii. Na taki stan rzeczy złożyły się również: wzrost udziału kosztów osobowych, większe wydatki za 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 6,4 mln złotych, co stanowi 13,5% 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 – 5,31mln (15,9%); 2007 – 5,07 mln (13,8%)), niestety stan techniczny obu Gmachów, wzrastające koszty mediów oraz wzrost zadań administracyjnych spowodował, że już w roku 2008 nastąpił wzrost o blisko 4 punkty procentowe (2008 - 5,6 mln (17,6%)). W roku 2009 był to niewielki wzrost o 0,7%, ale już w sprawozdawczym roku uległy znacznemu **obniżeniu**, mimo wzrastającego obciążenia Wydziału zadaniami administracyjnymi stawianymi przez Władze Uczelni. Należy jednak pamiętać, że ponad 40% wzrost przychodów Wydziału w 2010, który rzutuje na taki obraz, nie wspomaga bieżącej działalności dydaktycznej i eksploatacyjnej Wydziału. 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. Szczegółowe dane finansowe wynikające z tych inwestycji są zawarte w charakterystyce warunków lokalowych (punkt 8.1. niniejszego sprawozdania).

### 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. Liczba studentów na Wydziale Chemicznym	1208
2. Liczba doktorantów na Wydziale Chemicznym	73
3. Średnia liczba studentów na 1 nauczyciela akademickiego	9,7
4. Liczba absolwentów	230
<i>w tym:</i>	
<i>Technologia Chemiczna (w tym inżynierskie)</i>	97 (1)
<i>Biotechnologia (w tym inżynierskie)</i>	141 (61)
5. Liczba godzin zrealizowanych w roku akademickim 2008/2009	37421
6. Liczba godzin ponadwymiarowych w roku akademickim 2008/2009	6952,5

### 9.2. Wskaźniki określające efektywność działalności naukowej

1. Liczba publikacji recenzowanych na 1 nauczyciela akademickiego	1,41
• w tym artykuły w czasopismach o <i>IF</i> > 0	1,07
2. Średni „Impact Factor” na publikację	2,12
Średni <i>IF</i> na publikację z listy filadelfijskiej	2,78
Średni <i>IF</i> na 1 nauczyciela akademickiego	2,98
3. Liczba patentów na 1 nauczyciela akademickiego	0,10
4. Liczba komunikatów konferencyjnych na 1 nauczyciela akademickiego	2,45





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

Tab. D.1.1. Książki wydane przez pracowników Wydziału Chemicznego w roku 2010

	Autor(zy), tytuł, wydawnictwo, strony	Rodzaj	Udział pracowników WCh
1	A. Adamczyk-Woźniak; Synthesis, application and stability of phenylboronic esters; Publishing House "Schidnyj wydawnyczyj dim", Donetsk, Ukraine; 59-84	rozdział	1,00
2	M. Mąkosza, M. Fedoryński; Phase Transfer Catalysis; J. Wiley and Sons; 1-54	rozdział	0,50
3	M. Szafran, P. Bednarek, T. Żmigrodzki; Rola badań reometrycznych w formowaniu zaawansowanych tworzyw ceramicznych; EKMA Krzysztof Antosik; 175-195	rozdział	0,667
4	M. Ubyszewska, J. Janiszewska, M. Balcerzak; Oznaczanie nieorganicznych anionów w próbkach warzyw techniką chromatografii jonowej; Wydawnictwo Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania im. gen. J. Ziętki, Katowice; 43-52	rozdział	1,00
5	S. Luliński; Otrzymywanie wybranych fluorowco- i cyjanopochodnych arylolitolowych i ich zastosowanie w syntezie; Oficyna Wydawnicza PW; 1-68	monografia habilitacyjna,	1,00
6	P. Parzuchowski; Glicerol i cykliczne węglany jako monomery w syntezie polimerów silnie rozgałęzionych i sieci polimerowych; Oficyna Wydawnicza PW; 1-148	monografia habilitacyjna	1,00
7	A. Jończyk, A. Kowalkowska; Chlorodifluoromethane, First Update; J. Wiley and Sons; 1-13	rozdział,	1,00
8	P. Winiarek, E. Fedoryńska; Bezpośrednia synteza alkoholi i amin alifatycznych z gazu syntezowego ; Wydawnictwo Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze; 36-47	rozdział	1,00
9	Y. D. Feng, X. F. Lu, Y. Zhou, M. Jarosz, K. Pawlak; Determination of arsenic in tea samples by HPLC-ICP-MS; CRC Press, Taylor & Francis Group, Abingdon, UK; 496-497	rozdział	0,40
10	X.R. Yang, Q.Q. Fan, Y. Zhou, K. Pawlak, M. Jarosz; Arsenic speciation in feeds by HPLC-ICP-DRC-MS; CRC Press, Taylor & Francis Group, Abingdon, UK; 494-495	rozdział	0,40

Tab. D.1.2. Lista publikacji pracowników Wydziału Chemicznego PW w roku 2010, w czasopiśmie wyróżnionych przez Journal Citation Index ( $IF > 0$ ). Publikacje uszeregowane są według malejącej wartości współczynnika  $IF$  z roku 2009.

	Autorzy; tytuł, czasopismo; rok; wolumin.; strony	$IF$	Udział pracowników WCh
1	A. Pron, P. Gawrys, M. Zagorska, D. Djurado, R. Demadrille; Electroactive materials for organic electronics: preparation strategies, structural aspects and characterization techniques; CHEMICAL SOCIETY REVIEWS; 2010, 39, 2577-2632	20,086	0,400
2	J. Lewiński, T. Kaczorowski, D. Prochowicz, T. Lipińska, I. Justyniak, Z. Kaszukur, J. Lipkowski; Cinchona Alkaloid–Metal Complexes: Noncovalent Porous Materials with Unique Gas Separation Properties; ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION; 2010, 49, 7035-7039	11,829	0,286
3	J. Lewiński, M. Dutkiewicz, M. Lesiuk, W. Śliwiński, K. Zelga, I. Justyniak, J. Lipkowski; Solid State Conversion of the Solvated Dimer [tbuzn( $\mu$ -otbu)(THF)] <sub>2</sub> to a Long Overlooked Trimeric [tbuznotbu] <sub>3</sub> Species; ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION; 2010, 49, 8266-8269	11,829	0,286
4	D.T. Gryko, M. K. Rogacki, J. Klajn, M. Gałęzowski, D.K. Stępień, M.K. Cyrański; Unprecedented 1,3-Dipolar Cycloaddition: From 1,4,5,8-Naphthalene Bisimides to a New Heterocyclic Skeleton; ORGANIC LETTERS; 2010, 12, 2020-2023	5,42	0,167
5	Gajda A, Towpik J, Steuerwald U, Müller CW, Lefebvre O & Boguta M ; Full repression of RNA polymerase III transcription requires interaction between two domains of its negative regulator Maf1; JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY; 2010, 285, 35719-35727	5,328	0,167
6	Sentek J., Krawczyk K., Młotek M., Kałczewska M., Kroker T., Kolb T., Schenk A., Gericke K.-H., Schmidt-Szałowski K.; Plasma-catalytic methane conversion with carbon dioxide in dielectric barrier discharges; APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL; 2010, 94, 19-26	5,252	0,556
7	B-U. Moon, S. Koster, K. Wientjes, R. Kwapiszewski, A. Schoonen, B. Westerink, S. Verpoorte; An Enzymatic Microreactor Based on Chaotic Micromixing for Enhanced Amperometric Detection in a Continuous Glucose Monitoring Application; ANALYTICAL CHEMISTRY; 2010, 82, 6756-6763	5,214	0,143
8	Stankiewicz-Drogon A., Dorner B., Erker T., Boguszewska-Chachulska A.M.; Synthesis of new acridone derivatives, inhibitors of NS3 helicase, which efficiently and specifically inhibit subgenomic HCV replication; JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY; 2010, 53, 0-0	4,802	0,250
9	Gawryś P., Boudinet D., Kornet A., Djurado D., Pouget S., Verilhac J.-M., Zagórska M., Proń A.; Organic semiconductors for field-effect transistors (fets): Tuning of spectroscopic, electrochemical, electronic and structural properties of naphthalene bisimides via substituents containing alkylthienyl moieties; JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY; 2010, 20, 1913-1920	4,795	0,375
10	Marcinek M., Hardwick L.J., Żukowska G.Z., Kostecki R.; Microwave plasma chemical vapor deposition of graphitic carbon thin films; CARBON; 2010, 48, 0-0	4,504	0,500
11	Popławska M., Żukowska G.Z., Cudziło S., Bystrzejewski M.; Chemical functionalization of carbon-encapsulated magnetic nanoparticles by 1,3-dipolar cycloaddition of nitrile oxide; CARBON; 2010, 48, 1318-1320	4,504	0,500
12	P. Horeglad, P. Kruk, J. Pécaut; Heteroselective Polymerization of rac-Lactide in the Presence of Dialkylgallium Alkoxides: The Effect of Lewis Base on Polymerization Stereoselectivity; ORGANOMETALLICS; 2010, 29, 3729-3734	4,504	0,500
13	T. Jaroch, R. Nowakowski, M. Zagórska, A. Proń; Two-Dimensional Supramolecular Organization in Oligomers of dialkylterthiophenes: effect of the Alkyl Substituent Position; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C; 2010, 114, 13967-13974	4,224	0,250

14	A. Kozioł, B. Grzeszczyk, A. Kozioł, O. Staszewska-Krajewska, B. Furman, M. Chmielewski; Ferrier-Petasis Rearrangement of 4-(Vinylxy)azetidino-2-ones: An Entry to Carbapenams and Carbacephams; JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY; 2010, 75, 6990-6993	4,219	0,333
15	K. Durka, R. Kamiński, S. Luliński, J. Serwatowski, K. Woźniak; On the nature of the B...N interaction and the conformational flexibility of arylboroni azaesters; PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS; 2010, 12, 13126-13136	4,116	0,600
16	D. Aldakov, T. Jiu, M. Zagorska, R. de Bettignies, P.-H. Jouneau, A. Pron, F. Chandezon; Hybrid nanocomposites of cds nanocrystals distributed in complexing thiophene-based copolymers; PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS; 2010, 12, 7497-7505	4,116	0,143
17	Zarbakhsh A., Campana M., Webster J. R. P., Wojciechowski K.; Stabilization of Alkylated Azacrown Ether by Fatty Acid at the Air-Water Interface; LANGMUIR; 2010, 26, 18194-18198	3,898	0,250
18	Szatyłowicz H., Sadlej-Sosnowska N.; Characterizing the Strength of Individual Hydrogen Bonds in DNA Base-Pairs; JOURNAL OF CHEMICAL INFORMATION AND MODELING; 2010, 50, 2151-2161	3,882	0,500
19	Piszcz M., Marczewski M., Plewa-Marczewska A., Żukowska G.Z., Zalewska A., Pietrzykowski A., Siekierski M.; Hybrid polymeric electrolyte based on methylalumoxane; JOURNAL OF POWER SOURCES; 2010, , 1338-1346	3,792	0,714
20	Zygadło-Monikowska E., Florjańczyk Z., Służewska K., Ostrowska J., Langwald N., Tomaszewska A.; Lithium conducting ionic liquids based on lithium borate salts; JOURNAL OF POWER SOURCES; 2010, 195, 6055-6062	3,792	0,833
21	Scheers J., Johansson P., Szczeciński P., Wieczorek W., Armand M., Jacobsson P.; Benzimidazole and imidazole lithium salts for battery electrolytes; JOURNAL OF POWER SOURCES; 2010, 195, 6081-6087	3,792	0,333
22	Zygadło-Monikowska E., Florjańczyk Z., Kubisa P., Biedron T., Tomaszewska A., Ostrowska J., Langwald N.; Mixture of libf4 and lithium difluoro(oxalato)borate for application as a new electrolyte for lithium-ion batteries; JOURNAL OF POWER SOURCES; 2010, 195, 6202-6206	3,792	0,714
23	Żukowska G.Z., Marcinek M., Drzewiecki S., Kryczka J., Syzdek J., Adamczyk-Woźniak A., Wieczorek W., Sporzyński A.; Studies on the influence of tris(pentafluorophenyl)borane on the properties of ethylene carbonate, dimethyl carbonate and poly(ethylene oxide) dimethyl ether lithium trifluoromethanesulfonate electrolytes; JOURNAL OF POWER SOURCES; 2010, 195, 7506-7510	3,792	0,750
24	Ł. Górski, A. Matusevich, P. Parzuchowski, I. Łuciuk, E. Malinowska; Fluoride-selective polymeric membrane electrodes based on Zr(IV)- and Al(III)-salen ionophores of various structures; ANALYTICA CHIMICA ACTA; 2010, 665, 39-46	3,757	1,000
25	E. Wilczkowska, K. Krawczyk, J. Petryk, J. Sobczak, Z. Kaszkur; Direct nitrous oxide decomposition with a cobalt oxide catalyst; APPLIED CATALYSIS A-GENERAL; 2010, 389, 165-172	3,564	0,600
26	N. Kaewkhomdee, S. Mounicou, J. Szpunar, R. Łobiński, J. Shiowatana; Characterization of binding and bioaccessibility of Cr in Cr-enriched yeast by sequential extraction followed by two-dimensional liquid chromatography with mass spectrometric detection; ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY; 2010, 396, 1355-1364	3,48	0,200
27	E. Lipiec, G. Siara, K. Bierla, L. Ouerdane, J. Szpunar; Determination of selenomethionine, selenocysteine, and inorganic selenium in eggs by HPLC-inductively coupled plasma mass spectrometry; ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY; 2010, 397, 731-741	3,48	0,400
28	U. Domańska, M. Królikowski, D. Ramjugernath, T. M. Letcher, K. Tumba; Phase equilibria and modeling of pyridinium-based ionic liquid solutions; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 15011-15017	3,471	0,400
29	Domańska U., Marciniak A.; Physicochemical Properties and Activity Coefficients at Infinite Dilution for Organic Solutes and Water in the Ionic Liquid 1-Decyl-3-methylimidazolium Tetracyanoborate; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 16542-16547	3,471	1,000

30	Gawryś P., Proń A., Djurado D., Rimarcik J., Kornet A., Boudinet D., Verilhac J.-M., Lukes V., Wielgus I., Zagórska M.; Effect of N-substituents on redox, optical, and electronic properties of naphthalene bisimides used for field-effect transistors fabrication; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 1803-1809	3,471	0,400
31	Marciniak A., Karczemna E.; Influence of Cation Structure on Binary Liquid-Liquid Equilibria for Systems Containing Ionic Liquids Based on Trifluoromethanesulfonate Anion with Hydrocarbons; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 5470-5474	3,471	1,000
32	Attri P, Madhusudan Reddy P., Venkatesu P., Kumar A., Hofman T.; Measurements and Molecular Interactions for N,N-Dimethylformamide with Ionic Liquid Mixed Solvents; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 6126-6133	3,471	0,200
33	Marciniak A., Wlazło M.; Activity Coefficients at Infinite Dilution Measurements for Organic Solutes and Water in the Ionic Liquid 1-(3-Hydroxypropyl)pyridinium Trifluorotris(perfluoroethyl)phosphate; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 6990-6994	3,471	1,000
34	U. Domańska, M. Królikowska; Measurements of Activity coefficients at infinite dilution in solvent mixtures with thiocyanate-based ionic liquids using GLC technique.; JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B; 2010, 114, 8460-8466	3,471	1,000
35	G. Caumette, C.-P. Lienemann, I. Merdrignac, B. Bouyssiere, R. Łobiński; Fractionation and speciation of nickel and vanadium in crude oils by size exclusion chromatography-ICP MS and normal phase HPLC-ICP MS; JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 1123-1129	3,435	0,200
36	P.Pohl, N.Vorapalawut, B.Bouyssiere, R.Łobiński; Trace-level determination and insight in speciation of silicon in petrochemical samples by flow-injection high resolution ICP MS and HPLC-high resolution ICP MS; JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 1461-1466	3,435	0,250
37	P. Pohl, J. Dural, N. Vorapalawut, I. Merdrignac, C.P. Lienemann, H. Carrier, B. Grassl, B. Bouyssiere, R. Łobiński; Multielement molecular size fractionation in crude oil and oil residue by size exclusion microchromatography with high resolution inductively coupled plasma mass spectrometric detection (HR ICP MS); JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 1974-1977	3,435	0,222
38	Tyburska A., Jankowski K., Ramsza A., Reszke E., Strzelec M., Andrzejczuk A.; Feasibility study of the determination of selenium, antimony and arsenic in drinking and mineral water by ICP-OES using a dual-flow ultrasonic nebulizer and direct hydride generation; JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 210-214	3,435	0,667
39	Groessler M., Terenghi M., Casini A., Elviri L., Łobiński R., Dyson P.J.; Reactivity of anticancer metallodrugs with serum proteins: New insights from size exclusion chromatography-ICP-MS and ESI-MS; JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 305-313	3,435	0,167
40	Jankowski K., Ramsza A.P., Reszke E., Strzelec M.; A three phase rotating field microwave plasma design for a low-flow helium plasma generation; JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 44-47	3,435	0,500
41	P.Pohl, N.Vorapalawut, B.Bouyssiere, H. Carrier, R. Łobiński; Direct multi-element analysis of crude oils and gas condensates by doublefocusing sector field inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP MS); JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY; 2010, 25, 704-709	3,435	0,200
42	Hekselman, Kalita M., Plewa-Marczewska A., Żukowska G.Z., Sasim E., Wieczorek W., Siekierski M.; Effect of calix[6]pyrrole anion receptor addition on properties of PEO-based solid polymer electrolytes doped with litf and litfsi salts; ELECTROCHIMICA ACTA; 2010, 55, 1298-1307	3,325	0,857
43	Zalewska A., Walkowiak M., Niedzicki L., Jesionowski T., Langwald N.; Study of the interfacial stability of pvdf/HFP gel electrolytes with sub-micro- and nano-sized surface-modified silicas; ELECTROCHIMICA ACTA; 2010, 55, 1308-1313	3,325	0,600
44	Syzdek J., Armand M., Marcinek M., Zalewska A., Żukowska G., Wieczorek W.; Detailed studies on the fillers modification and their influence on composite, poly(oxyethylene)-based polymeric electrolytes; ELECTROCHIMICA ACTA; 2010, 55, 1314-1346	3,325	0,833

45	Marczewski M., Piszcz M., Plewa-Marczewska A., Żukowska G.Z., Pietrzykowski A., Siekierski M.; Hybrid polymeric electrolyte based on methylalumoxane. Matrix formation reaction; <i>ELECTROCHIMICA ACTA</i> ; 2010, 55, 1338-1346	3,325	0,833
46	Plewa-Marczewska A., Kalita M., Marczewski M., Siekierski M.; NMR studies of equilibriums in electrolytes. Ionic pairing in glymes; <i>ELECTROCHIMICA ACTA</i> ; 2010, 55, 1389-1395	3,325	0,750
47	Niedzicki L., Marcinek M., Wieczorek W., Żukowska G.Z., Bukowska M., Szczeciński P., Grugeon S., Laruelle S., Armand M., Panero S., Scrosati B.; New type of imidazole based salts designed specifically for lithium ion batteries; <i>ELECTROCHIMICA ACTA</i> ; 2010, 55, 1450-1454	3,325	0,545
48	M. Marzantowicz, J.R. Dygas, F. Krok, A. Tomaszewska, G.Z. Żukowska, Z. Florjańczyk, E. Zygadło-Monikowska; Phase segregation phenomena in poly(ethylene oxide):lin(CF <sub>3</sub> SO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> electrolyte studied by local Raman spectroscopy; <i>ELECTROCHIMICA ACTA</i> ; 2010, 55, 5446-5452	3,325	0,571
49	Buczowska A., Witkowska E., Górski Ł., Zamojska A., Szewczyk K.W., Wróblewski W., Ciosek P.; The monitoring of methane fermentation in sequencing batch bioreactor with flow-through array of miniaturized solid state electrodes; <i>TALANTA</i> ; 2010, 81, 1387-1392	3,29	0,714
50	Mimendia A., Gutierrez J.M., Opalski L., Ciosek P., Wróblewski W., del Valle M.; SIA System employing the transient response from a potentiometric sensor array – correction of a saline matrix effect; <i>TALANTA</i> ; 2010, 82, 931-938	3,29	0,333
51	Brudzewski K., Osowski S., Ulaczyk J.; Differential electronic nose of two chemo sensor arrays for odor discrimination; <i>SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL</i> ; 2010, 145, 246-249	3,083	0,667
52	Ziółkowska K., Jędrych E., Kwapiszewski R., Łopacińska J., Skolimowski M., Chudy M.; PDMS/glass microfluidic cell culture system for cytotoxicity tests and cells passage; <i>SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL</i> ; 2010, 145, 533-542	3,083	1,000
53	U. Domańska, M. Królikowska; Effect of temperature and composition on the surface tension and thermodynamic properties of binary mixtures of 1-butyl-3-methylimidazolium thiocyanate with alcohols; <i>JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE</i> ; 2010, 348, 661-667	3,019	1,000
54	Buchowicz W., Wojtczak W., Pietrzykowski A., Lupa A., Jerzykiewicz L.B., Makal A., Wozniak K.; Synthesis, structure, and polymerization activity of cyclopentadienylnickel(II) N-heterocyclic carbene complexes: Selective cross-metathesis in metal coordination spheres; <i>EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY</i> ; 2010, , 648-656	2,941	0,571
55	Szatyłowicz H., Krygowski T.M.; Effect of the Substituent and Hydrogen Bond on the Geometry and Electronic Properties of OH i O– Groups in para-Substituted Phenol and Phenolate Derivatives.; <i>JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A</i> ; 2010, 114, 10885-10890	2,899	0,500
56	Adamczyk-Woźniak A., Sporzyński A., Cyrański M.K., Jakubczyk M., Klimentowska P., Koll A., Kołodziejczak J., Pojmaj G., Żubrowska A., Żukowska G.Z.; Influence of the substituents on the structure and properties of benzoxaboroles; <i>JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A</i> ; 2010, 114, 2324-2330	2,899	0,600
57	T. Kliś, S. Luliński, J. Serwatowski; Formation and Synthetic Applications of Metalated Organoboranes; <i>CURRENT ORGANIC CHEMISTRY</i> ; 2010, 14, 2549-2566	2,879	1,000
58	Andzelika Najda-Bernatowicz, Mariusz Krawczyk, Anna Stankiewicz-Drogon, Maria Bretner, Anna M. Boguszewska-Chachulska; Studies on the anti-hepatitis C virus activity of newly synthesized tropolone derivatives: Identification of NS3 helicase inhibitors that specifically inhibit subgenomic HCV replication; <i>BIOORGANIC &amp; MEDICINAL CHEMISTRY</i> ; 2010, 18, 5129-5136	2,822	0,400
59	T. Kliś, J. Serwatowski, G. Wesela Bauman, M. Zadrożna; Halogen-lithium exchange versus deprotonation: regioselective mono- and dilithiation of aryl benzyl sulfides. A simple approach to alpha,2-dilithiotoluene equivalents; <i>TETRAHEDRON LETTERS</i> ; 2010, 51, 1685-1689	2,66	1,000

60	M. Włostowski, S. Czarnocka, P. Maciejewski; Efficient S-alkylation of cysteine in the presence of 1,1,3,3-tetramethylguanidine; TETRAHEDRON LETTERS; 2010, 51, 5977-5979	2,66	0,667
61	A. Adamczyk-Woźniak, I. Madura, A. H. Velders, A. Sporzyński; Diverse reactivity of 2-formylphenylboronic acid with secondary amines: synthesis of 3-amino-substituted benzoxaboroles; TETRAHEDRON LETTERS; 2010, 51, 6181-6185	2,66	0,750
62	Ziółkowski R., Górski Ł., Zaborowski M., Malinowska E.; Application of mass fabricated silicon-based gold transducers for amperometric biosensors; BIOELECTROCHEMISTRY; 2010, 80, 31-37	2,652	0,750
63	E. Witkowska, A. Buczkowska, A. Zamojska, K. W. Szewczyk, P. Ciosek; Monitoring of periodic anaerobic digestion with flow-through array of miniaturized ion selective electrodes; BIOELECTROCHEMISTRY; 2010, 80, 87-93	2,652	0,600
64	M. Jańczyk, A. Kutyla, K. Sollohub, H. Wosicka, K. Cal, P. Ciosek; Electronic tongue for the detection of taste-masking microencapsulation of active pharmaceutical substances; BIOELECTROCHEMISTRY; 2010, 80, 94-98	2,652	0,500
65	J. Gregorowicz, Z. Fraś, P. Parzuchowski, G. Rokicki, M. Kusznerczuk, S. Dziewulski; Phase behaviour of hyperbranched polyesters and polyethers with modified terminal OH groups in supercritical solvents; JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS; 2010, 55, 786-796	2,639	0,667
66	Ziemkowska W., Kochanowski J., Cyrański M.K.; Synthesis, structures and $\epsilon$ -caprolactone polymerization activity of aluminum N,N'-dimethyloxalamidates; JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY; 2010, 695, 0-0	2,347	0,667
67	K. Durka, J. Górka, P. Kurach, S. Luliński, J. Serwatowski; Electrophilic ipso-iodination of silylated arylboronic acids; JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY; 2010, 695, 2635-2643	2,347	1,000
68	Wojciechowski K., Kucharek M., Wróblewski W., Warszyński P.; On the origin of the Hofmeister effect in anion-selective potentiometric electrodes with tetraalkylammonium salts; JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY; 2010, 638, 204-211	2,338	0,750
69	Wojciechowski K., Gutberlet T., Tikhonov A., Kashimoto K., Schlossman M.; X-ray reflectivity study of the adsorption of azacrown ether at liquid-liquid interface; CHEMICAL PHYSICS LETTERS; 2010, 487, 62-66	2,291	0,200
70	Łobiński R., Becker J.S., Haraguchi H., Sarkar B.; Metallomics: Guidelines for terminology and critical evaluation of analytical chemistry approaches (IUPAC technical report); PURE AND APPLIED CHEMISTRY; 2010, 82, 493-504	2,289	0,250
71	A. Kowalkowska, A. Jończyk; Stereochemistry of tert-Butyl-3-aryl(alkyl)-Substituted Glycidates; ORGANIC PROCESS RESEARCH & DEVELOPMENT; 2010, 14, 728-731	2,238	1,000
72	J. Kozakiewicz, G. Rokicki, J. Przybylski, K. Sylwestrzak, P. G. Parzuchowski, K. M. Tomczyk; Studies of the hydrolytic stability of poly(urethane-urea) elastomers synthesized from oligocarbonate diols; POLYMER DEGRADATION AND STABILITY; 2010, 95, 2413-2420	2,154	0,500
73	Bednarek P., Szafran M., Sakka Y., Mizerski T.; Gelcasting of alumina with a new monomer synthesized from glucose; JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY; 2010, 30, 1795-1801	2,09	0,750
74	Falkowski P., Bednarek P., Danelaska A., Mizerski T., Szafran M.; Application of monosaccharides derivatives in colloidal processing of aluminum oxide; JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY; 2010, 30, 2805-2811	2,09	1,000
75	R. Pokrop, K. Pamuła, S. Deja-Drogomirecka, M. Zagorska, P. Reiss, G. Louarn, F. Chandezon, A. Pron; Molecular hybrids of cds semiconductor nanocrystals with terthiophene carboxylic acid or its polymeric analogue; MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS; 2010, 123, 756-760	2,015	0,500
76	U. Domańska, M. Zawadzki, M. Z. Tshibangu, M. M. Ramjugernath, T. M. Letcher; Phase equilibria study of {N-butylquinolinium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide + aromatic hydrocarbons, or an alcohol} binary systems; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 1180-1186	1,966	0,400

77	U. Domańska, Z. Żołek -Tryznowska; Solubility of hyperbranched polymer B-W3000 in alcohols, ethers and hydrocarbons; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 1304-1309	1,966	1,000
78	Domańska U., Padászyński K.; Measurements of activity coefficients at infinite dilution of organic solutes and water in 1-propyl-1-methylpiperidinium bis{(trifluoromethyl)sulfonyl}imide ionic liquid using g.l.c.; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 1361-1366	1,966	1,000
79	U. Domańska, A. Pobudkowska, A. Pelczarska, M. Winiarska-Tusznió, P. Gierycz; Solubility and pka of select pharmaceuticals in water, ethanol, and 1-octanol; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 1465-1472	1,966	0,800
80	Domańska U., Królikowski M.; Phase equilibria study of the binary systems (1-butyl-3-methylimidazolium tosylate ionic liquid + water, or organic solvent); JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 355-362	1,966	1,000
81	Domańska U., Żołek-Tryznowska Z.; Measurements of mass-fraction activity coefficient at infinite dilution of aliphatic and aromatic hydrocarbons, thiophene, alcohols, water, ethers, and ketones in hyperbranched polymer, Boltorn H2004, using inverse gas chromatography; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 363-370	1,966	1,000
82	Domańska U., Zawadzki M., Gonzalez J.A.; Thermodynamics of organic mixtures containing amines. X. Phase equilibria for binary systems formed by imidazoles and hydrocarbons: Experimental data and modelling using DISQUAC; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 545-552	1,966	0,667
83	Domańska U., Żołek-Tryznowska Z.; Measurements of the density and viscosity of binary mixtures of (hyper-branched polymer, B-H2004 + 1-butanol, or 1-hexanol, or 1-octanol, or methyl tert-butyl ether); JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 651-668	1,966	1,000
84	Domańska U., Padászyński K.; Gas-liquid chromatography measurements of activity coefficients at infinite dilution of various organic solutes and water in tri-iso-butylmethylphosphonium tosylate ionic liquid; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 707-711	1,966	1,000
85	Deenadayalu N., Bahadur I., Hofman T.; Ternary excess molar volumes of {methyltriethylammonium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide + ethanol + methyl acetate, or ethyl acetate} systems at T = (298.15, 303.15, and 313.15) K; JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS; 2010, 42, 726-733	1,966	0,333
86	Domańska U., Pobudkowska A., Gierycz P.; Experimental solid-liquid phase equilibria of {cholesterol + binary solvent mixture: 1-Alcohol (C4-C10) + cyclohexane}; FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 289, 20-31	1,857	0,667
87	Bogel-Łukasik R., Matkowska D., Bogel-Łukasik E., Hofman T.; Isothermal vapour-liquid equilibria in the binary and ternary systems consisting of an ionic liquid, 1-propanol and CO <sub>2</sub> ; FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 293, 168-174	1,857	0,500
88	Marciniak A.; Influence of cation and anion structure of the ionic liquid on extraction processes based on activity coefficients at infinite dilution. A review; FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 294, 213-233	1,857	1,000
89	Domańska U., Królikowska M., Królikowski M.; Phase behaviour and physico-chemical properties of the binary systems {1-ethyl-3-methylimidazolium thiocyanate, or 1-ethyl-3-methylimidazolium tosylate + water, or + an alcohol}; FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 294, 72-83	1,857	1,000
90	Letcher T.M., Ramjugernath D., Tumba K., Królikowski M., Domańska U.; (Solid + liquid) and (liquid + liquid) phase equilibria study and correlation of the binary systems {N-butyl-3-methylpyridinium tosylate + water, or + an alcohol, or + a hydrocarbon}; FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 294, 89-97	1,857	0,400
91	Bogel-Łukasik R., Matkowska D., Zakrzewska M.E., Bogel-Łukasik E., Hofman T.; The phase envelopes of alternative solvents (ionic liquid, CO <sub>2</sub> ) and building blocks of biomass origin (lactic acid, propionic acid); FLUID PHASE EQUILIBRIA; 2010, 295, 177-185	1,857	0,400

92	Ciupinski L, Fortuna-Zalesna E, Garbacz H, Koss A, Kurzydowski KJ, Marczak J, Mroz J, Onyszczyk T, Rycyk A, Sarzynski A, Skrzeczanowski W, Strzelec M, Zatorska A, Zukowska GZ; Comparative Laser Spectroscopy Diagnostics for Ancient Metallic Artefacts Exposed to Environmental Pollution; SENSORS; 2010, 10, 4926-4949	1,821	0,143
93	Kobiela T., Moors M., Linhart W., Cebula I., Krupski A., Becker C., Wandelt K.; Characterization of bimetallic Au-Pt(111) surfaces; THIN SOLID FILMS; 2010, 518, 3650-3657	1,727	0,143
94	Domańska U., Żołek-Tryznowska Z.; Mass-fraction activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes and water in the hyperbranched polymer Boltorn W3000 using inverse gas chromatography; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 1258-1265	1,695	1,000
95	Domańska U., Marciniak A., Królikowska M., Arasimowicz M.; Activity Coefficients at Infinite Dilution Measurements for Organic Solutes and Water in the Ionic Liquid 1-Hexyl-3-methylimidazolium Thiocyanate; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 2532-2536	1,695	1,000
96	Deenadayalu N., Bahadur I., Hofman T.; Ternary excess molar volumes of {methyltrioctylammonium bis(trifluoromethylsulfonyl)imide + methanol + methyl acetate, or ethyl acetate} systems at (298.15, 303.15, and 313.15) K; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 2636-2642	1,695	0,333
97	U. Domańska, Z. Żołek-Tryznowska, M. M. Tsibangu, D. Ramjugernath, T. M. Letcher; Separation of an alcohol and a tetrahydrofuran, methyl tert-butyl ether, or ethyl tert-butyl ether by the solvent extraction with a hyperbranched polymer at T = 298.15 K.; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 2879-2885	1,695	0,400
98	Domańska U., Królikowska M.; Density and Viscosity of Binary Mixtures of {1-Butyl-3-methylimidazolium Thiocyanate + 1-Heptanol, 1-Octanol, 1-Nonanol, or 1-Decanol}; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 2994-3004	1,695	1,000
99	Marciniak A., Wlazło M.; Activity Coefficients at Infinite Dilution Measurements for Organic Solutes and Water in the Ionic Liquid 1-Butyl-3-methyl-pyridinium Trifluoromethanesulfonate; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 3208-3211	1,695	1,000
100	Domańska U., Padaszyński K., Żołek-Tryznowska Z.; Liquid – liquid phase equilibria of binary systems containing hyperbranched polymer B-U3000 – experimental study and modeling in terms of lattice cluster theory; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 3842-3846	1,695	1,000
101	U. Domańska, M. Królikowski; Determination of Activity coefficients at infinite dilution of 35 solutes in the ionic liquid, 1-butyl-3-methylimidazolium tosylate, using gas-liquid chromatography.; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 4817-4822	1,695	1,000
102	U. Domańska, Z. Żołek-Tryznowska; Mass-fraction activity coefficients at infinite dilution measurements for organic solutes in the dendritic-polymer PAMAM-C12 using inverse gas chromatography; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 4976-4981	1,695	1,000
103	Domańska U., Zawadzki M.; Phase equilibria of (Pyrrole + Benzene, Cyclohexane, and hexane) and Density of Pyrrole + Benzene and cyclohexane) Binary Systems; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 5413-5421	1,695	1,000
104	Matkowska D., Gołdon A., Hofman T.; Densities, excess volumes, isobaric expansivities, and isothermal compressibilities of the 1-ethyl-3-methylimidazolium ethylsulfate + ethanol system at temperatures (283.15 to 343.15) K and pressures from (0.1 to 35) MPa; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 685-693	1,695	1,000
105	Gnana Kumari P., Venkatesu P., Hofman T., Prabhaka Rao M.V.; Excess molar enthalpies and vapor-liquid equilibrium for N-methyl-2-pyrrolidone with ketones; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 69-73	1,695	0,250
106	Domańska U., Królikowska M., Arasimowicz M.; Phase equilibria of (1-hexyl-3-methylimidazolium thiocyanate + water, alcohol, or hydrocarbon) binary systems; JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA; 2010, 55, 773-777	1,695	0,667



107	A. Jezierska, J. J. Panek, G. Z. Żukowska, A. Sporzyński; A combined experimental and theoretical study of benzoxaborole derivatives by Raman and IR spectroscopy, static DFT, and first-principle molecular dynamics; JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY; 2010, 23, 451-460	1,602	0,500
108	Mazur M., Gontarz Z.; Reactions of manganese oxides with K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>7</sub> ; JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY; 2010, 100, 993-998	1,587	0,500
109	Gryff-Keller A., Szczeciński P.; Structures of cyclohexane-1,3-dione and 4-hydroxycyclohexane-1,3-dione in solutions - An NMR and GIAO-DFT computational study; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE; 2010, 967, 94-98	1,551	1,000
110	Madura I.D., Zachara J., Leszczyńska K., Kunicki A.R.; Crystal structure of dicyclopentadienylaluminum complex directed by weak C-H...p interactions; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE; 2010, 968, 93-98	1,551	0,750
111	J. Kołodziejczak, A. Adamczyk-Woźniak, A. Sporzyński, A. Kochel, A. Koll; Competitive intra- and intermolecular interactions in secondary Mannich bases; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE; 2010, 976, 290-296	1,551	0,400
112	H. Krawczyk, J. Włostowski; The NMR study of derivatives of substituted inosine – The precursors of aicar; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE; 2010, 984, 146-152	1,551	1,000
113	I. D. Madura, J. Zachara, U. Bernaś, H. Hajmowicz, T. Kliś, J. Serwatowski, . Synoradzki; Interplay of O–H...O, C–H...O and carbonyl–carbonyl interactions in crystal structures of o-benzoyl-L-tartaric acid and its anhydride; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE; 2010, 984, 75-82	1,551	1,000
114	U. Domańska; Physico-chemical properties and phase behaviour of pyrrolidinium-based ionic liquids; INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES; 2010, 11, 1825-1841	1,387	1,000
115	Marciniak A.; The Solubility Parameters of Ionic Liquids; INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES; 2010, 11, 1973-1990	1,387	1,000
116	U. Domańska, Z. Żołek-Tryznowska; Effect of temperature and composition on the surface tension, and thermodynamic properties of binary mixtures of Boltorn U3000 with alcohols and ether.; JOURNAL OF SOLUTION CHEMISTRY; 2010, 39, 864-876	1,342	1,000
117	A. Miszczak, A. Rudnik, E. Szalacha, H. Gawrońska, K. Pawlak; Determination of phytochelatins by RPLC FLD / ESI MS; ACTA BIOCHIMICA POLONICA; 2010, 57, 13-13	1,262	0,600
118	M. Jezierska-Zięba, J. E. Rode, M. Fedoryński, J. Cybulski, J. Cz. Dobrowolski ; Computational Study of Structure of a Catalyst for Darzens Asymmetric Synthesis; JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE-THEOCHEM; 2010, 947, 101-106	1,216	0,200
119	U. Bernaś, H. Hajmowicz, I.D. Madura, M. Majcher, L. Synoradzki, K. Zawada; Tartaric acid and its acyl derivatives. Part 5. Direct synthesis of monoacyltartaric acids and novel mono(benzoyl)tartaric anhydride: unusual findings in tartaric acid acylation; ARKIVOC; 2010, xi, 1-12	1,09	0,833
120	S. Oszałdowski, K. Zawistowska, L. K. Grigsby, K. P. Roberts; Capillary electrophoretic separation and characterizations of cdse quantum dots; CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF CHEMISTRY; 2010, 8, 806-819	1,065	0,500
121	Waldemar Tomaszewski, Vladimir M. Gun'ko, Roman Leboda, Jadwiga Skubiszewska-Zięba; Interaction of methoxy- and methylenedioxyamphetamines with carbon and polymeric adsorbents in polar liquids; CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF CHEMISTRY; 2010, 8 (4), 750-757	1,065	0,250
122	Z. Ochal, K. Durka, Ł. Banach; Rapid and efficient synthesis of (r)-aryloxypropionic acid esters under microwave irradiation; SYNTHETIC COMMUNICATIONS; 2010, 40, 3209-3213	0,961	1,000
123	P. Maksimowski, A. Fabijańska, J. Adamiak ; Tetraacetyl-dibenzyl-hexaazaisowurtzitane Nitrosation – Studies on Scale-up Synthesis of HNIW; PROPELLANTS EXPLOSIVES PYROTECHNICS; 2010, 35, 353-358	0,87	1,000

124	Borysiuk P., Mamiński M.L., Parzuchowski P., Zado A.; Application of polystyrene as binder for veneers bonding-the effect of pressing parameters; EUROPEAN JOURNAL OF WOOD AND WOOD PRODUCTS; 2010, 68, 487-489	0,838	0,250
125	M. Koszytkowska-Stawińska; Studies on the synthesis of N'-acetyl aza-analogues of ganciclovir - unexpected liability of N'-(2-hydroxyethyl)-azanucleosides under basic conditions; NUCLEOSIDES NUCLEOTIDES & NUCLEIC ACIDS; 2010, 29, 768-785	0,768	1,000
126	Jankowski K., Jackowska A., Tyburska A.; Determination of aqueous fluoride by continuous powder introduction microwave-induced plasma optical emission spectrometry after preconcentration on various sorbents; SPECTROSCOPY LETTERS; 2010, 43, 91-100	0,585	1,000
127	Gliński M.; Highly diastereoselective transfer hydrogenation of 4-t-butylcyclohexanone in the presence of magnesium oxide; REACTION KINETICS MECHANISMS AND CATALYSIS; 2010, 99, 93-98	0,557	1,000
128	Gibka J., Wójcik R., Jung L., Wasutyński A., Skopińska-Różewska E., Siwicki A.K., Chorostowska-Wynimko J., Sommer E., Mazurkiewicz M., Gliński M., Skurzak H.; The effect of undecanones and their derivatives on tumor angiogenesis and VEGF content; POLISH JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES; 2010, 13, 105-115	0,435	0,091
129	S. Luliński, J. Serwatowski; Mesityl(2,4,6-trimethoxyphenyl)borinic acid; ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION E-STRUCTURE REPORTS ONLINE; 2010, E66, 1711-1712	0,411	1,000
130	M. Dąbrowski, S. Luliński, J. Serwatowski, A. Wilmowicz; 1,2:3,5-Bis[(4-tertbutylphenyl)boranediyl]-alpha-D-glucofuranose; ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION E-STRUCTURE REPORTS ONLINE; 2010, E66, 3166-3166	0,411	1,000
131	M. Fedoryński; The golden anniversary of phase transfer catalysis. Złoty jubileusz katalizy międzyfazowej; PRZEMYSŁ CHEMICZNY; 2010, 89, 1428-1434	0,332	1,000
132	Krawczyk K., Jodzis S., Lamenta A., Kostka K., Schmidt-Szałowski K.; Study on decomposition of tetrachloromethane as a model substance in environment of spark discharge plasma/Badanie rozkładu tetrachlorometanu jako substancji modelowej w środowisku plazmy wyładowań iskrowych; PRZEMYSŁ CHEMICZNY; 2010, 89(8), 1101-1106	0,332	1,000
133	U. Domańska; Phase equilibria and extraction properties of the ammonium ionic liquids; PRZEMYSŁ CHEMICZNY; 2010, 89/11, 1189-1195	0,332	1,000
134	Z. Rżanek-Boroch, M. Buczek, A. Ilik, A. Kosiński; Wpływ zawartości fluoru na właściwości powłok osadzanych w wyładowaniu barierowym pod ciśnieniem atmosferycznym; PRZEMYSŁ CHEMICZNY; 2010, 89/9, 1209-1211	0,332	0,500

## Dodatek 2. LISTA PATENTÓW UZYSKANYCH W 2010 ROKU

	Autorzy; tytuł; numer	Udział pracowników WCh
1	A. Kunicki, K.J. Kurzydłowski, A. Olszyna, A. Pietrzykowski, W. Ziemkowska, A. Zawada	0,50
2	L. Niedzicki, G.Z. Żukowska, M. Bukowska, P. Szczeciński, W. Wieczorek; Sel d'anion pentacyclique et son utilisation comme electrolyte; FR2935382	1,00
3	M. Biernat, G. Rokicki; Sposób wytwarzania wielofunkcyjnej żywicy uretanowo-metakrylowej; PL 206281 B1	1,00
4	Bukowska M., Szczecinski P., Wieczorek W., Niedzicki L., Scrosati B., Panero S., Reale P., Armand M., Laruelle S., Grugeon S.; Pentacyclic anion salt and use thereof as an electrolyte ; WO2010023413	0,30
5	Z. Ochal, J. Białek; Sulfony jdohalogenometylowoarylowe i sposób wytwarzania sulfonów jdohalogenometylowoarylowych; PL 206175 B1	0,50
6	Z. Ochal, J. Główny Zubek, K. Wieczorek, A. Gajadhur; Sposób otrzymywania estrów etylowych pochodnych kwasu (R)-(+)-2-fenoksypropionowego; PL 205456 B1	0,50
7	Dybko A., Wróblewski W., Chudy M., Prokaryn P., Stadnik D., Brzózka Z.; Światłowodowy sprzęgacz chemiczny oraz sposób wytwarzania światłowodowego sprzęgacza chemicznego; PL 205407 B1	1,00
8	K. Krawczyk, K. Schmidt-Szałowski, E. Reszke; Reaktor do prowadzenia procesów chemicznych w plazmie mikrofalowej oraz sposób prowadzenia procesów chemicznych w plazmie mikrofalowej; P-372039	0,67
9	K. Krawczyk, K.Schmidt-Szałowski, E.Reszke, J. Sentek; Reaktor do prowadzenia procesów chemicznych w objętościowym wyładowaniu ślizgowym; P-372038	0,75
10	E. Zygadło-Monikowska, Z. Florjańczyk, J. Ostrowska, N. Langwald, P. Bołtromiuk, W. Sadurski; Boranowe sole litu, sposób otrzymywania boranowych soli litu, ich zastosowanie oraz elektrolit polimerowy z boranowymi solami litu; P-93089	1,00
11	E. Zygadło-Monikowska, Z. Florjańczyk, W. Wieczorek, A. Tomaszewska, A. Afek; Elektrolit polimerowy; P-363844	0,60
12	E. Jaszczyszyn, J. Modelski, M. Szafran, E.Bobryk; Antena skanująca; PL 206 802	0,50



### Dodatek 3. GRANTY FINANSOWANE ZE ŚRODKÓW PUBLICZNYCH

Informacja o grantach zapisana jest według następującego schematu: kierownik; tytuł pracy; data rozpoczęcia.; data zakończenia; wartość umowy/ zł/ rodzaj; Granty uszeregowane według dat rozpoczęcia – od najmłodszej do najstarszej. Pierwszych 19 grantów zostało zawartych w 2010 roku.

1. A. Marciniak; Ciecze jonowe jako ekologiczne ekstrahenty w procesach rozdzielania mieszanin azeotropowych; 19-12-2010; 31-12-2011; 200 000; środki krajowe; inny
2. A. Książczak; Opracowanie nowej metody usuwania eteru i etanolu oraz modyfikacji warstwy palnej prochu w skali doświadczalnej dla amunicji przeciwlotniczej; 06-12-2010; 05-12-2012; 6 000 000; środki krajowe; rozwojowy
3. M. Fedoryński; Selektywne katalizatory przeniesienia międzyfazowego - zastosowania w syntezie organicznej; 22-10-2010; 21-10-2013; 275 000; środki krajowe; własny
4. A. Sporzyński; Synteza nowych receptorów molekularnych - kwasów boronowych i benzoksaboroli oraz badania ich oddziaływań z cukrami i aminokwasami; 29-09-2010; 28-09-2013; 308 500; środki krajowe; własny
5. A. Pietrzykowski; Opracowanie podstaw technologii i zbadanie właściwości fizykochemicznych wodoru glinu (AlH<sub>3</sub>) oraz zastosowanie go jako dodatku energetycznego; 24-09-2010; 23-09-2012; 350 000; środki krajowe; własny
6. M. Szafran; Projektowanie kompozytów ceramika-metal z gradientem funkcjonalnym; 15-09-2010; 14-09-2012; 63 320; środki krajowe; promotorski
7. K. Pawlak; Badanie mechanizmu dezaktywacji toksycznych metali przez rośliny; 01-06-2010; 31-12-2010; 46 500; środki krajowe; habilitacyjny
8. M. Jarosz; Kontrola jakości wybranych produktów żywnościowych za pomocą technik sprzężonych; 21-05-2010; 31-12-2010; 15 000; środki krajowe; promotorski
9. M. Jarosz; Identyfikacja żółtych barwników naturalnych stosowanych w dziełach sztuki za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrometrii mas; 21-05-2010; 31-12-2010; 15 000; środki krajowe; promotorski
10. T. Mizerski; Badania nad syntezą nowych, nienasyconych acylowych pochodnych monosacharydów i alditoli jako beztlenowych dodatków w procesie formowania tworzyw ceramicznych ; 21-04-2010; 20-04-2013; 300 000; środki krajowe; własny
11. K. Zelga; Synteza nowych metaloorganicznych prekursorów tlenku cynku o rozmiarach nanometrycznych oraz badanie właściwości fizykochemicznych otrzymanych układów; 15-04-2010; 31-12-2010; 5800; środki krajowe; inny
12. M. Szafran; Badania nad opracowaniem ceramicznych mas lejnych z ZrO<sub>2</sub> przeznaczonych do otrzymywania form do precyzyjnego odlewania części metalowych; 25-03-2010; 15-12-2010; 30 000; środki krajowe; inny
13. A. Adamczyk-Woźniak; Synteza, badania strukturalne i aplikacyjne estrów kwasów fenyloboronowych; 23-03-2010; 22-03-2013; 198 000; środki krajowe; własny
14. H. Szatyłowicz; Strukturalne konsekwencje międzycząsteczkowych wiązań wodorowych w cząsteczkach zasad kwasów nukleinowych; 23-03-2010; 22-03-2012; 95 100; środki krajowe; własny
15. U. Domańska-Żelazna; Polimery hiperrozgalezione-nowe materiały w ekstrakcji-badania termodynamiczne; 22-03-2010; 04-11-2010; 37 600; środki krajowe; promotorski
16. M. Marczewski; Katalityczny recykling polistyrenu; 10-03-2010; 09-03-2013; 275 000; środki krajowe; własny
17. U. Domańska-Żelazna; Tiocyjanianowe ciecze jonowe-właściwości fizykochemiczne i termodynamiczne w układach dwuskładnikowych; 01-03-2010; 31-12-2010; 20 300; środki krajowe; inne
18. W. Wróblewski; Badanie mechanizmu powstawania różnicy potencjałów na granicy faz roztwór-membrana jonoselektywna w obecności soli tetraalkiloamoniumowych; 10-03-2010; 28-02-2011; 39 050; środki krajowe; promotorski
19. U. Domańska-Żelazna; "Pomiary i dane termodynamiczne dla fluoropochodnych substancji organicznych i petrochemicznych; 01-01-2010; 31-12-2010; 22 500; środki krajowe; międzynarodowy niewspółfinansowany
20. L. Synoradzki; Technologia otrzymywania biodegradowalnych poliestrów z wykorzystaniem surowców odnawialnych; 01-01-2010; 31-12-2013; 20 700 969; UE (program ramowy); badawczo-rozwojowy
21. M. Zagórska; NoE - FLEXNET (Network of Excellence for building up knowledge for Improved Systems Integration for Flexible Organic and Large Area Electronics); 01-01-2010; 31-12-2012; 802 608; UE (program ramowy); inny
22. M. Bretner; Biotransformacje użyteczne w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym; 01-01-2010; 14-01-2011; 852 420; UE (program ramowy); badawczo-rozwojowy

23. P. Maksimowski; Opracowanie technologii nowoczesnych, wysokoenergetycznych i małowrażliwych materiałów wybuchowych w skali wielkolaboratoryjnej; 18-12-2009; 17-12-2011; 1 300 000; środki krajowe; rozwojowy
24. P. Falkowski; Badania nad zastosowaniem fotoutwardzalnych dyspersji polimerowych dla mikroreaktorów ceramicznych; 05-11-2009; 04-11-2012; 297 850; środki krajowe; własny
25. P. Wiśniewski; Badania nad zastosowaniem fotoutwardzalnych dyspersji polimerowych dla mikroreaktorów ceramicznych; 05-11-2009; 04-11-2012; 297 850; środki krajowe; własny
26. S. Podsiadło; Badania nad otrzymywaniem nanokryształów azotku galu; 05-10-2009; 03-08-2011; 56 530; środki krajowe; promotorski
27. E. Malinowska; Projektowanie i charakteryzacja warstw receptorowych sensorów i biosensorów; 30-09-2009; 29-09-2012; 370 000; środki krajowe; własny
28. W. Bury; Projektowanie, otrzymywanie, charakterystyka strukturalna oraz badanie zdolności sorpcyjnych gazów oryginalnych nieorganiczno-organicznych materiałów mikroporowatych; 30-09-2009; 29-03-2012; 255 000; środki krajowe; własny
29. S. Oszałdowski; Oddziaływania pomiędzy nanokryształem CdSe a ligandem. Efekty funkcjonalizacji, wpływu na solubilizację, fotoluminescencję i rozdział elektroforetyczny; 30-09-2009; 29-12-2010; 88 227; środki krajowe; własny
30. W. Skupiński; Zastosowanie stałych kwasów modyfikowanych kwasem fosforowym (V) w reakcji nitrowania; 23-09-2009; 03-02-2012; 79 875; środki krajowe; promotorski
31. W. Wieczorek; Nowe sole litowe do zastosowania w wysokosprawnych bateriach działających w temperaturze otoczenia; 21-09-2009; 20-09-2012; 1 200 000; środki krajowe; rozwojowy
32. W. Raróg-Pilecka; Katalizatory kobaltowe do niskociśnieniowych instalacji syntezy amoniaku; 16-09-2009; 15-09-2012; 281 000; środki krajowe; własny
33. Z. Ochal; Optycznie czynne pochodne benzoazoli jako proekologiczne środki ochrony roślin; 16-09-2009; 15-09-2011; 220 000; środki krajowe; własny
34. M. Szafran; Formowanie tworzyw ceramicznych metodą odlewania żelowego z wykorzystaniem nowych monomerów wodorozpuszczalnych; 18-08-2009; 17-08-2012; 1 760 000; środki krajowe; rozwojowy
35. J. Cieśla; 1. Fosforylacja aminokwasów zasadowych białka syntazy tymidylanowej oraz jej wpływ na właściwości tego białka ; 12-05-2009; 11-05-2012; 195 500; środki krajowe; badawczo-rozwojowy
36. J. Lewiński; Nonomateriały z rdzeniem  $ZnxEy$  ( $E = O, S$  lub  $Se$ ) ze zdefiniowanych prekursorów cynkoorganicznych – Otrzymywanie, badanie budowy i właściwości fizykochemicznych; 08-05-2009; 07-05-2012; 434 000; środki krajowe; własny
37. M. Szafran; Nowe wodorozpuszczalne monomery w procesie formowania tworzyw ceramicznych metodą „gelcasting”; 27-04-2009; 31-07-2010; 60 000; środki krajowe; promotorski
38. T. Hofman; Właściwości i efektywność nowych dodatków w technologii żywności; 01-04-2009; 31-03-2011; 12 000; środki krajowe; międzynarodowy niewspółfinansowany
39. K. Wojciechowski; Badanie struktury monowarstw zaadsorbowanych na granicach faz ciecz-ciecz ; 13-03-2009; 12-09-2010; 372 000; UE (poza programem ramowym); międzynarodowy niewspółfinansowany
40. Książczak; Autonomiczny system wykrywania i niszczenia min niemetalowych; 14-10-2008; 13-10-2010; 360 000; środki krajowe; rozwojowy
41. K. Brudzewski; Autonomiczny system wykrywania i niszczenia minniemetalowych; 14-10-2008; 13-08-2010; 333 000; środki krajowe; rozwojowy
42. T. Kobiela; Kierownik Zadania nr 24 "Rozwój kierunku studiów Biotechnologia w PW"; 01-10-2008; 31-12-2014; 4 960 924; UE (program ramowy); rozwojowy
43. U. Domańska-Zelazna; Ciecze jonowe – nowe, ekologiczne materiały w ekstrakcji-badania termodynamiczne; 04-09-2008; 03-09-2011; 313 000; środki krajowe; własny
44. A. Dybko; Opracowanie i wykonanie mikrosystemu w konfiguracji lab-on-a-chip do oznaczania kreatyniny; 01-09-2008; 31-08-2011; 1 700 000; środki krajowe; rozwojowy
45. M. Zagórska; Synteza nowych pochodnych oligo- i poliofenów oraz policyklicznych węglowodorów aromatycznych w celu otrzymania materiałów dla elektroniki organicznej i molekularnej; 28-08-2008; 27-08-2011; 351 000; środki krajowe; własny
46. M. Jarosz; Zastosowanie technik sprzężonych do badania oddziaływań kompleksu galu(III) o właściwościach przeciwnowotworowych, z wybranymi białkami transportującymi; 22-08-2008; 01-05-2010; 44 396; środki krajowe; promotorski
47. Z. Brzózka; Badania nad miniaturyzacją systemów analitycznych stosowanych w proteomice; 22-08-2008; 14-01-2010; 45 100; środki krajowe; promotorski
48. K. Krawczyk; Skojarzony układ katalityczny do ograniczania emisji podtlenku azotu z fabryk kwasu azotowego; 11-07-2008; 10-07-2011; 340 000; środki krajowe; własny

49. K. Wojciechowski; Określenie mechanizmu powstawania różnicy potencjałów na granicy faz ciecz-membrana jonoczuła zawierająca sole tetraalkiloamoniowe ; 17-06-2008; 16-12-2010; 332 400; środki krajowe; własny
50. A. Pietrzykowski; Synteza karbenów in situ, badanie ich reakcji ze związkami metaloorganicznymi i wykorzystanie tworzących się kompleksów jako katalizatorów polimeryzacji pochodnych metenu ; 20-05-2008; 19-05-2011; 249 600; środki krajowe; własny
51. M. Siekierski; Synteza nanokompozytowego elektrolitu polimerowego tworzącego sieć hiperrozgałęzioną w oparciu o prekursor metaloorganiczny i matrycę polieterową; 16-05-2008; 15-05-2011; 281 400; środki krajowe; własny
52. A. Zalewska; Wpływ dodatku napełniaczy modyfikowanych grupami kwasowymi na parametry elektrochemiczne elektrolitów żelowych do akumulatorów litowo-jonowych; 16-05-2008; 15-05-2011; 290 000; środki krajowe; własny
53. P. Buchalski; Związki niklacykliczne – struktura i reaktywność; 16-05-2008; 15-05-2010; 99 700; środki krajowe; habilitacyjny
54. K. Krawczyk; Chemiczna aktywacja dwutlenku węgla i metanu; 26-04-2008; 25-04-2011; 388 984; UE (poza programem ramowym); międzynarodowy niewspółfinansowany
55. J. Serwatowski; Małe technologie – związki metaloorganiczne wybranych pierwiastków grup głównych jako źródło użytecznych syntonów w syntezie organicznej; 12-11-2007; 11-11-2010; 200 000; środki krajowe; własny
56. E. Zygadło-Monikowska; Stałe i żelowe elektrolity polimerowe do zastosowania w bateriach litowych i litowo-jonowych modyfikowane organicznymi pochodnymi boru i glinu; 26-10-2007; 25-10-2010; 350 000; środki krajowe; własny
57. M. Jarosz; Nowe standardowe procedury analityczne przeznaczone do badania poziomu zanieczyszczenia ekosystemów wodnych przez ksenobiotyki należące do grupy farmaceutyków i związków endokrynych; 22-10-2007; 02-10-2010; 144 370; środki krajowe; rozwojowy
58. P. Winiarek; Chemia perspektywicznych procesów i produktów konwersji węgla – badania nas zastosowaniem katalizatorów palladowych i platynowych do syntezy alkoholi i amin alifatycznych wprost z gazu syntezowego; 20-04-2007; 19-04-2010; 300 000; środki krajowe; zamawiany
59. K. Krawczyk; Inżynieria procesów ograniczania emisji oraz utylizacji gazów szkodliwych i ciepłarnianych, punkt V. 4: Opracowanie skutecznej metody niszczenia substancji lotnych (VOCs) w gazach przy zastosowaniu plazmy nierównowagowej; 03-04-2007; 02-04-2010; 320 000; środki krajowe; zamawiany
60. Kunicki; Unikatowa technologia otrzymywania nanocząstek ceramicznych tlenku glinu z wykorzystaniem prekursorów metaloorganicznych; 15-03-2007; 14-03-2010; 1 385 000; środki krajowe; rozwojowy
61. L. Synoradzki; Chemia i technologia otrzymywania bezwodnika dibenzoilowinowego i innych optycznie czynnych pochodnych kwasów dikarboksylowych; 06-03-2007; 05-03-2010; 1 200 000; środki krajowe; badawczo-rozwojowy
62. G. Rokicki; Opracowanie i przygotowanie do wdrożenia technologii wytwarzania oligowęglanodioli z cyklicznych węglanów; 15-02-2007; 14-02-2010; 950 000; środki krajowe; rozwojowy





## Dodatek 4. UMOWY Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI

Informacja o umowach zapisana jest według następującego schematu: kierownik; tytuł pracy; jednostka (jednostki) zlecająca, data rozpoczęcia data zakończenia; wartość umowy/ zł. Umowy uporządkowane są według dat rozpoczęcia – od najmłodszej do najstarszej.

1. W. Pawłowski; Szkolenie na temat: "Materiały wybuchowe"; Biuro Ochrony Rządu; 11-10-2010 27-10-2010; 18 000
2. U. Domańska-Żelazna; Wykonanie cieczy jonowej o określonych właściwościach fizykochemicznych; Centralny Instytut Ochrony Pracy; 24-05-2010 30-10-2010; 10 992
3. T. Rowicki; Wykonanie 1dm<sup>3</sup> roztworu do aktywacji teflonu; Bunge Polska Sp. z o.o.; 09-03-2010 31-05-2010; 3 900
4. Z. Florjańczyk; Technologia otrzymywania biodegradowalnych poliesterów z wykorzystaniem surowców odnawialnych; MNiSzW (Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych Polskiej Akademii Nauk; 01-01-2010 31-12-2013; 7 994 600
5. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja kwasu O,O'-dibenzoilo-L-winowego (L-KDBW); Sanofi-Aventis GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy; 01-01-2010 31-12-2010; 1 795 763
6. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja preparatów ONF-1 i IKOROL; „Malexim” Warszawa, „Wena” Sosnowiec, „CES J. Bordziłowski” Gdańsk („Radomska Fabryka Farb i Lakierów” Radom, „ZKS Ferrum” Katowice, „PUA Talkor” Gdańsk, „GST STEEL” Gdańsk, „PW ELKOR” Gliwice, „ALPBUD” Godziszka, „ELTEL” Olsztyn, „ZUSiM” Szczecin, 01-01-2010 31-12-2010; 32 720
7. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja fosforanu tripotasowego; Dryvit Systems Europe Radziejowice; 01-01-2010 31-12-2010; 23 400
8. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja preparatu do barwienia metali GALWANTYK; Mennica Warszawa; 01-01-2010 31-12-2010; 1 740
9. L. Synoradzki; Wykonywanie analiz związków organicznych; Ipochem, Instytut paliw i energii odnawialnej, COBRO, Bandi Cosmetics, Boryszew, Wawmar, Muzeum Ziemi PAN, Galvano Aurum; 01-01-2010 31-12-2010; 15 385
10. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja katalizatora OC-1; PUMICE SYSTEMS” Włocławek, „IMPRA-TEX” Poznań, PURINOVA Tarnów; 01-01-2010 31-12-2010; 1 025
11. L. Synoradzki; Eksperymentalna produkcja kwasu N-tosylo-L- glutaminowego (L KTG); Sanofi-Aventis GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy; 01-01-2010 31-12-2010; 505 940
12. L. Synoradzki; Sole litowe; HoneyWell Specialty Chemical Seelze; 01-01-2010 31-12-2010; 19 571
13. L. Synoradzki; Budowa i remonty aparatury wielkolaboratoryjnej technologicznej i instalacji mediów; Warszawski Uniwersytet Medyczny; 01-01-2010 31-12-2010; 40 328
14. Z. Florjańczyk; Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym; Politechnika Rzeszowska; 19-05-2009 31-12-2013; 397 050
15. Z. Florjańczyk; Materiały opakowaniowe nowej generacji z tworzywa polimerowego ulegającego recyklingowi organicznemu; MNiSzW (Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych Polskiej Akademii Nauk; 01-01-2001 31-12-2012; 3 114 300
16. J. Serwatowski; Opracowywanie procedur otrzymywania związków organicznych i metaloorganicznych; ALDRICH Chem. Co., Milwaukee Wisconsin USA; 07-04-1992 00-00-0000; jest to umowa bezterminowa, o zmiennej wartości zleceń.



## Dodatek 5. TABELE DO SPRAWOZDANIA FINANSOWEGO

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

Tabela 8.2.1. Przychody ogółem Wydziału Chemicznego w 2010 r.

ZAKŁAD	BUDŻET	ŚRODKI Z MNiSW	INNE PRZYCHODY	OGÓŁEM 2010 r.
ZCHF	1 458 500	973 850	144 834	2 577 184
ZMB	1 337 152	2 127 180	401 525	3 865 857
ZChO	1 302 400	272 200	678 674	2 253 274
KChA	1 520 300	528 100	104 854	2 153 254
KCHNITCS	2 253 637	1 244 966	276 916	3 775 519
ZTNiC	1 120 021	1 415 475	60 000	2 595 496
ZTiBŚL	2 084 167	1 367 100	331 351	3 782 618
ZKiChM	1 414 500	1 189 400	95 909	2 699 809
ZMW	812 300	1 668 240	0	2 480 540
KCHiTP	1 168 497	2 867 241	3 105 153	7 140 891
W gestii Dziekana	991 902	1 055 134	0	2 047 036
Lab. Inf.	0	177 000	0	177 000
LPT	608 402	76 700	6 214 580	6 899 682
Poz. dochody z dydaktyki	914 800	0	0	914 800
Inne	0	4 100 000	35 000	4 135 000
<b>Razem</b>	<b>16 986 579</b>	<b>19 062 586</b>	<b>11 448 795</b>	<b>47 497 959</b>

Tabela 8.2.2. Budżet na 2010 rok

Zakład	Dotacja Budżet' 2010	Program Rozw. PW w ramach PO Kapitał Ludzki	Poz. dochody z dydaktyki	Tempusy	OGÓŁEM 2010r.
ZCHF	1 458 500				1 458 500
ZMB	1 242 700	94 452			1 337 152
ZChO	1 302 400				1 302 400
KChA	1 520 300				1 520 300
KCHNITCS	2 115 800		57 608	80 228	2 253 637
ZTNiC	1 050 800	69 221			1 120 021
ZTiBŚL	1 385 200	698 967			2 084 167
ZKiChM	1 414 500				1 414 500
ZMW	794 300		18 000		812 300
KCHiTP	1 150 500		17 997		1 168 497
Rezerwa,prak,doktor.	771 500		220 402		991 902
Lab.Inf.					0
LPT	309 100		299 302		608 402
Inne*	180 000		734 800		914 800
<b>Razem</b>	<b>14 695 600</b>	<b>862 641</b>	<b>1 348 110</b>	<b>80 228</b>	<b>16 986 579</b>

Tabela 8.2.3. Środki przekazane z MNISW i NCBiR w 2010 r.

Zakład	Dz.statut./ Współpraca zagr.	Działalność statutowa	Pozostała działalność statutowa (sieci)	Koła naukowe	Granty Rektorskie UPB	Granty MNISW, NCBiR	Inwestycje budowlane	Inwestycje aparat. i dof.sieci komp.	<b>OGÓŁEM 2010 r.</b>
ZCHF	27 500	516 150			20 300	409 900			<b>973 850</b>
ZMB		423 900			95 000	1 288 280		320 000	<b>2 127 180</b>
ZChO		207 300				64 900			<b>272 200</b>
KChA		325 000			89 550	113 550			<b>528 100</b>
KCHNITCS		426 200				818 766			<b>1 244 966</b>
ZTNiC	1 335	274 765				1 139 375			<b>1 415 475</b>
ZTiBŚL		243 900				143 200		980 000	<b>1 367 100</b>
ZKiChM		337 600		5 800		846 000			<b>1 189 400</b>
ZMW		69 300				1 598 940			<b>1 668 240</b>
KChiTP		326 500				240 741		2 300 000	<b>2 867 241</b>
W gestii Dziekana		1 055 134				0			<b>1 055 134</b>
Lab. Inf.		177 000				0			<b>177 000</b>
LPT		76 700				0			<b>76 700</b>
Inne							4 100 000		<b>4 100 000</b>
<b>Razem</b>	<b>28 835</b>	<b>4 459 449</b>	<b>0</b>	<b>5 800</b>	<b>204 850</b>	<b>6 663 652</b>	<b>4 100 000</b>	<b>3 600 000</b>	<b>19 062 586</b>

Tabela 8.2.4. Inne przychody Wydziału w 2010 r.

Zakład	Prace bad.i usługowe, przychody dewizowe	Sprzedaż wew.dz.umownij i usługowej	Prace badawcze zlecone przez podmioty zewnętrzne / pierwotne źródło finans.MNISW	Prace badawczo- rozwojowe/współfinansowane ze środków funduszy strukturalnych 85%, krajowe środki publiczne 15%	Projekty bad.zamawiane przez MNISW/finansowane za pośrednictwem koordynatora zewnętrznego	Prace badawcze finansowane ze środków 7Pr Ram. UE	Pozostałe dochody	<b>OGÓLEM 2010r.</b>
ZCHF	144 834							144 834
ZMB				401 525				401 525
ZChO	5 576	2 138		670 961				678 674
KChA	46 950	28 320	29 584					104 854
KCHNITCS	30 609	21 287				225 021		276 916
ZTNiC		30 000			30 000			60 000
ZTBŚL	161 671	1 300		168 380				331 351
ZKiChM	20 479	75 430						95 909
ZMW								0
KCHiTP	317 593	10 300		2 538 663		238 597		3 105 153
W gestii Dziek.								0
Lab. Inf.								0
LPT	2 492 159	17 116		3 705 305				6 214 580
Inne							35 000	35 000
<b>Razem</b>	<b>3 219 869</b>	<b>185 890</b>	<b>29 584</b>	<b>7 484 834</b>	<b>30 000</b>	<b>463 617</b>	<b>35 000</b>	<b>11 448 795</b>

Tabela 8.2.5. Bilans Wydziału Chemicznego w 2010 r.

Zakład	Razem przychody	Przychód na 1 etat	Udział procentowy w przychodach			Bilans budżetu za 2009 r. / korekta	Bilans budżetu za 2010 r.
			Budżet	Dotacja statutowa i własna	Pozostałe		
ZCHF	2 577 184	184 085	56,59%	21,88%	21,52%	-66 872	-81 226
ZMB	3 865 857	256 017	32,15%	0,00%	67,85%	-25 317	-37 178
ZChO	2 253 274	139 091	57,80%	9,20%	33,00%	-151 365	-116 266
KChA	2 153 254	138 920	70,60%	19,25%	10,14%	-241 649	-90 634
KCHNITCS	3 775 519	149 230	56,04%	11,29%	32,67%	-181 171	-59 466
ZTNiC	2 595 496	211 016	40,49%	10,64%	48,88%	-106 864	-176 138
ZTiBŚL	3 782 618	229 250	36,62%	6,45%	56,93%	-162 039	-177 591
ZKiChM	2 699 809	184 918	52,39%	12,72%	34,89%	-115 936	-54 522
ZMW	2 480 540	381 622	32,02%	2,79%	65,19%	-34 007	-9 171
KChiTP	7 140 891	395 617	16,11%	4,57%	79,32%	-80 378	-175 241
Rez. Dziekana	2 047 036		37,69%	51,54%	10,77%	537 748	-1 112 427
Lab. Inf.	177 000		0,00%	100,00%	0,00%	0	
LPT	6 899 682	230 759	4,48%	1,11%	94,41%	0	1 370
Poz. dochody z dydaktyki	914 800					628 450	1 463 790
Remonty i aparatura	4 135 000		0,00%	0,00%	0,00%		
<b>Razem</b>	<b>47 497 959</b>		<b>30,94%</b>	<b>8,80%</b>	<b>60,26%</b>	<b>600</b>	<b>-624 700</b>

Tabela 8.2.6. Wynagrodzenia pracowników Wydziału Chemicznego w 2010 r.

	Pobory	Dod.wyn.z art..151 ust.8	Dod. wyn. z art. 151ust. 8 zwol. ze składek	Wyn. zwol. ze składek	"13"	ZUS (17,64%)
Wynagrodzenia pracowników dydaktycznych w 2010 r.						
K-to 500	6 439 824,28			845 894,91	632 510,51	1 247 559,86
K-to 5003	261 704,16			5 812,34	12 944,25	48 447,98
K-to 5013	143 388,83			92 043,81		25 293,79
K-to 504						0,00
K-to 517	9 537,40				2 029,80	2 040,45
K-to 521	120 518,02			44 440,95		21 259,38
<b>Razem</b>	<b>6 974 972,69</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>988 192,01</b>	<b>647 484,56</b>	<b>1 344 601,46</b>
Wynagrodzenia pracowników technicznych w 2010 r. z budżetu						
K-to 500	10 485,65					1 849,67
K-to 5003	2 712,00				201,71	513,98
<b>Razem</b>	<b>13 197,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>201,71</b>	<b>2 363,65</b>
Stypendia doktoranckie i praktyki studenckie w 2010r.						
Styp.dokt.	<b>891 510,00</b>					
Praktyki	<b>28 769,71</b>					

Tabela 8.2.6. c.d.

ZUS (3,53%)	Zwolnienia lekarskie	Nagrody jubileuszowe	Odpisy fund. soc. (5,61%)	K.W.	K.O.	OGÓŁEM
29 860,09	42 502,94	196 492,23	422 136,48	4 928 390,65	0,00	<b>14 785 171,94</b>
205,18	2 752,18		15 162,07	24 291,97	10 410,84	<b>381 730,97</b>
3 249,15	1 045,83		13 266,44	0,00	0,00	<b>278 287,85</b>
0,00			0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
0,00			535,05	18 439,55	9 202,03	<b>41 784,28</b>
1 568,77			9 254,20	0,00	0,00	<b>197 041,31</b>
<b>34 883,18</b>	<b>46 300,95</b>	<b>196 492,23</b>	<b>460 354,24</b>	<b>4 971 122,17</b>	<b>19 612,87</b>	<b>15 684 016,35</b>
0,00	820,00		634,25	6 894,78	0,00	<b>20 684,35</b>
0,00			152,14	250,59	107,39	<b>3 937,81</b>
<b>0,00</b>	<b>820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>786,39</b>	<b>7 145,37</b>	<b>107,39</b>	<b>24 622,16</b>
				445 755,00	0,00	<b>1 337 265,00</b>
				14 384,86	0,00	<b>43 154,57</b>
<b>RAZEM</b>						<b>17 085 120,27</b>

Tabela 8.2.7. Struktura wydatków z kosztów wydziałowych w latach 2006 - 2010 (tys. zł)

Rok	2006		2007		2008		2009		2010	
	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%	Kwota	%
Pozycje wydatków										
1. Koszty osobowe z pochodnymi	2 008,20	33,8	1 895,80	35,0	2 548,90	41,4	2 694,90	36,8	2 626,30	32,8
2. Amortyzacja	1294,6	21,8	1171,2	21,7	1054,2	17,1	912,5	12,5	768,5	9,6
3. Materiały (w tym środki BHP)	109,1	1,8	151,8	2,8	163,1	2,6	220,8	3,0	143,7	1,8
4. Wyposażenie	37,4	0,6	61,7	1,1	67,8	1,1	71,9	1,0	102,9	1,3
5. Delegacje służbowe	7,5	0,1	7,9	0,1	14,1	0,2	14,2	0,2	24,5	0,3
6. Koszty transportu własnego	3,8	0,1	4,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Koszty transportu PW i obcego	0,8	0,0	1,0	0,0	1,8	0,0	4,6	0,1	2,7	0,0
8. Prace remontowe(wkład własny)	0,2	0,0	56,0	1,0	66,0	1,1	108,2	1,5	101,9	1,3
9. Konserwacja,usługi zewnętrzne i inne koszty(licencje ,patenty)	733,3	12,3	430,5	8,0	633,7	10,3	691,7	9,5	910,3	11,4
10. Konserwacja ZKR PW	58,0	1,0	129,7	2,4	133,3	2,2	137,4	1,9	86,2	1,1
11. Usługi wewnętrzne	135,2	2,3	157,9	2,9	62,6	1,0	629,6	8,6	1165,9	14,6
12. Opłaty telef.,pocztowe i bankowe	105,4	1,8	86,8	1,6	95,6	1,6	92,2	1,3	103,6	1,3
13. Opłaty komunalne	35,9	0,6	40,1	0,7	48,1	0,8	45,3	0,6	41,9	0,5
14. Energia, gaz, woda, CO, CW, ścieki	1418,1	23,8	1215,1	22,5	1270,5	20,6	1694,5	23,2	1924,8	24,1
Wydatki kosztów wydziałowych	5947,5	100,0	5409,5	100,0	6159,7	100,0	7317,8	100,0	8003,2	100,0
Przychody z wynajmu i zwrotu kosztów eksploatacji	589,1	-9,9	274,3	-5,1	558,6	-9,1	1126,4	-15,4	1612,5	-20,1
Refundacja kosztów za telefony od Najemców	23,9	-0,4	7,3	-0,1	1,9	0,0	2,0	0,0	1,6	0,0
Obciążenie Zakładów kosztami wydziałowymi	5313,5		5071,6		5599,3		6189,4		6389,1	



Tabela 8.2.8. Zestawienie kosztów wydziałowych w roku 2010

1.b	Dodatkowe wynagrodzenia roczne "13"	0,00	118 422,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	118 422,46
1.c	Zasiłki chorobowe	274,57	2 523,84	0,00	572,82	874,62	547,78	661,33	1 613,06	1 217,99	323,32	1 188,74	945,99	10 744,06
1.d	Nagrody jubileuszowe i odprawy emerytalne	0,00	0,00	8 820,00	0,00	10 924,20	0,00	7 803,00	0,00	0,00	11 671,80	25 931,59	41 066,80	106 217,39
1.e	ZUS 17,64% i 3,53%	13 905,47	32 944,64	6 329,13	20 965,15	15 290,06	20 706,67	14 386,95	15 111,02	16 053,69	14 805,77	10 703,31	14 675,87	195 877,73
1.f	Odpisy ZFŚS	6 719,47	6 853,93	7 085,63	8 646,15	7 981,41	9 077,43	7 830,92	6 857,69	7 805,98	8 170,31	9 491,37	11 211,04	97 731,33
1.g	Zlecone	32 500,00	59 750,00	38 100,00	25 350,00	49 250,00	44 470,00	22 500,00	31 250,00	36 900,00	15 000,00	72 428,00	13 500,00	440 998,00
1.h	ZUS zlecone	1 110,60	3 510,38	4 087,35	1 902,93	3 043,89	4 581,26	113,93	2 426,49	3 006,89	782,78	5 805,10	819,53	31 191,13
	w tym:													0,00
	wynagrodzenia z pochodnymi obsługa	<b>29 361,65</b>	<b>69 722,18</b>	<b>29 791,04</b>	<b>30 597,54</b>	<b>51 266,97</b>	<b>31 536,34</b>	<b>30 787,83</b>	<b>44 316,87</b>	<b>29 544,42</b>	<b>33 163,98</b>	<b>49 900,90</b>	<b>30 560,95</b>	<b>460 550,67</b>
a	wynagrodzenia osobowe z pochodnymi obsługa	26 435,25	47 796,08	28 041,04	28 847,54	28 577,62	28 845,22	28 787,83	28 926,35	24 794,42	31 413,98	31 527,54	28 810,95	362 803,82
b	zlecone z pochodnymi obsługa	2 926,40	21 926,10	1 750,00	1 750,00	22 689,35	2 691,12	2 000,00	15 390,52	4 750,00	1 750,00	18 373,36	1 750,00	97 746,85
2	Pozostałe świadczenia rzecz. prac.(okulary,BHP)	149,20	596,80	0,00	298,40	149,20	0,00	0,00	0,00	298,40	0,00	149,20	447,60	2 088,80
3	Amortyzacja	56 360,35	55 323,60	55 085,86	67 585,76	67 327,05	67 100,12	65 859,79	64 503,79	64 451,83	65 023,49	64 562,25	62 497,43	755 681,32
4	Zużycie materiałów	21 048,66	7 189,80	13 113,49	5 757,63	8 535,32	10 890,56	11 836,14	2 980,88	13 328,52	17 906,72	4 085,59	9 314,80	125 988,11
5	Wyposażenie	967,50	4 546,50	29 353,09	9 360,47	21 017,41	3 665,13	1 493,01	4 671,60	7 162,13	159,90	12 941,44	6 889,00	102 227,18
6	opłaty szkoleniowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 691,00	0,00	2 100,00	3 791,00
7	Opłaty konferencyjne krajowe	0,00	0,00	750,00	1 281,00	0,00	0,00	2 250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 281,00
8	Podróże służbowe krajowe	-434,20	1 524,52	70,60	555,15	736,50	565,00	2 213,08	0,00	2 305,12	652,60	360,00	0,00	8 548,37
9	Podróże służbowe zagraniczne	722,75	1 232,88	5 179,21	0,00	0,00	2 128,53	0,00	60,00	115,77	3 854,98	-3 349,98	779,66	10 723,80
10	Koszty usług prawnych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Usługi obce	10 695,88	16 343,14	73 904,91	15 381,37	29 941,52	46 949,86	26 334,40	19 448,51	41 456,23	76 438,05	12 001,29	46 716,98	415 612,14

Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej

Tabela 8.2.8. Zestawienie kosztów wydziałowych w roku 2010, c.d.

12	Usługi transportowe obce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,29	570,20	212,38	374,47	273,07	0,00	273,07	1 815,48
13	Oplaty telekomunikacyjne	4 299,81	6 418,13	6 321,04	5 911,44	6 198,29	6 168,63	5 937,64	5 716,32	5 720,39	5 701,29	5 801,35	8 017,59	72 211,92
14	Oplaty pocztowe	416,90	511,80	1 186,70	448,70	477,00	333,70	409,85	294,40	514,35	861,80	886,57	621,20	6 962,97
15	Oplaty bankowe manipulacyjne	306,46	518,50	535,47	503,39	316,95	711,54	559,82	335,93	186,22	330,40	382,48	292,96	4 980,12
16	Podatki i opłaty	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,00	82,00
17	Koszty patentów i licencji	0,00	0,00	2 600,00	0,00	0,00	0,00	800,00	0,00	0,00	900,00	400,00	1 500,00	6 200,00
18	Składki (przynależności pracowników do org.zawodowych)	0,00	0,00	0,00	455,43	0,00	20 366,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 821,43
19	Koszty niekwalifikowalne w VI i VII PR ( Vat ,prowizje)	189,96	621,37	14 687,60	5 143,00	1 894,31	1 417,53	93,00	4 827,47	88,00	4 101,14	17 851,37	3 298,31	54 213,06
20	Dozór,ochrona osób i mienia	0,00	22 270,62	19 941,16	22 022,06	21 203,52	19 621,24	18 577,30	21 471,85	21 792,15	18 743,38	20 427,91	41 453,14	247 524,33
21	Utrzymanie czystości	9 241,85	9 223,89	10 625,29	9 223,89	9 223,89	9 904,22	9 223,89	9 223,89	8 216,58	8 216,58	8 216,58	17 153,06	117 693,61
22	Konserwacje i przeglądy techniczne	0,00	1 071,50	1 071,50	1 256,60	2 624,10	1 217,90	1 117,28	925,10	1 363,00	1 196,25	1 060,68	3 514,94	16 418,85
23	Pozostałe koszty	790,00	33 280,05	-374,03	6 216,75	5 077,12	946,35	5 511,37	5 178,28	-2 699,86	13 207,34	3 452,81	7 818,23	78 404,41
24	Usługi wewnętrzne PW	787,94	4 699,41	23 300,85	16 767,04	18 834,59	14 912,96	18 005,49	549 546,81	16 246,83	18 674,37	23 139,51	547 150,31	1 252 066,11
	w tym: rozliczenie międzywydz. z IB								525 436,69				479 707,94	1 005 144,63
25	Koszty remontów budynków ze środków własnych						41 675,42	60 199,35						101 874,77
26	Koszty eksploatacji i utrzymania budynków	<b>217 702,29</b>	<b>270 240,83</b>	<b>187 450,70</b>	<b>175 767,92</b>	<b>146 700,15</b>	<b>137 974,96</b>	<b>129 969,15</b>	<b>80 872,06</b>	<b>86 713,68</b>	<b>159 385,03</b>	<b>137 463,33</b>	<b>236 421,81</b>	<b>1 966 661,91</b>
26.a	Woda i ścieki	0,00	51 623,92	0,00	24 318,29	24 959,26	44 942,15	39 840,89	13 353,39	0,00	19 857,24	9 159,93	62 688,30	290 743,37
26.b	Usługi komunalne wywóz nieczystości	3 519,13	3 403,51	0,00	4 465,94	7 719,06	0,00	5 788,76	2 486,67	3 032,61	4 688,87	0,00	6 784,29	41 888,84
26.c	Koszty gazu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 162,18	4 727,49	1 505,41	3 181,46	1 509,95	1 484,71	1 551,70	39 122,90

Tabela 8.2.8. Zestawienie kosztów wydziałowych w roku 2010, c.d.

26.d	Koszty energii elektrycznej i ciepłej/334	214 183,16	215 213,40	187 450,70	146 983,69	114 021,83	-877 852,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26.e	Koszty energii elektrycznej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	666 295,99	64 159,41	48 068,83	59 804,93	90 690,83	82 312,80	82 190,03	1 093 522,82
26.f	Koszty energii ciepłej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	279 427,42	15 452,60	15 457,76	20 694,68	42 638,14	44 505,89	83 207,49	501 383,98
27	<b>Ogółem koszty</b>	<b>497 257,58</b>	<b>779 268,19</b>	<b>626 709,14</b>	<b>554 920,49</b>	<b>558 093,33</b>	<b>627 305,37</b>	<b>545 381,03</b>	<b>948 155,25</b>	<b>470 544,45</b>	<b>581 713,74</b>	<b>577 446,79</b>	<b>1 221 277,81</b>	<b>8 003 166,92</b>
28	Ekspolacja		1800,00		14181,42		112463,99	77951,25	536027,83			226854,17	491910,74	1 461 189,40
29	Sprzedaz zewnętrzna kosztów wydziałowych	30363,68	5633,08	10080,92	31182,08	5126,07	10845,74	29235,03	16945,42	4559,93	27204,15	17274,76	-35575,01	152 875,85
30	<b>Razem zmniejszenie kosztów wydziałowych :</b>	<b>30 363,68</b>	<b>7 433,08</b>	<b>10 080,92</b>	<b>45 363,50</b>	<b>5 126,07</b>	<b>123 309,73</b>	<b>107 186,28</b>	<b>552 973,25</b>	<b>4 559,93</b>	<b>27 204,15</b>	<b>244 128,93</b>	<b>456 335,73</b>	<b>1 614 065,25</b>

**Ogółem koszty po zmniejszeniu: 6 389 101,67**

Tabela 8.2.9. Rozliczenie kosztów wydziałowych w poszczególnych działaniach

<b>L.p.</b>	<b>Działalność</b>	<b>koszty wydziałowe/ zł</b>
1	dydaktyka - podstawowa	4 940 991,95
2	dydaktyka - studia podyplomowe	18 737,68
3	dydaktyka - kursy i inne formy kształcenia	1 495,91
4	prace badawcze i usługi zlecone	155 744,50
5	prace badawcze własne	14 875,64
6	działalność statutowa	498 819,73
7	projekty badawcze własne, promotorskie , rozwojowe, zamawiane ,7 Pr Ram. UE	758 436,26
8	sprzedaż kosztów wydziałowych (najem i rozl.kosztów eksploatacji)	1 614 065,25
	<b>Ogółem koszty wydziałowe</b>	<b>8 003 166,92</b>

**Dodatek 6. SPRAWOZDANIE SAMORZĄDU STUDENCKIEGO**



*Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej*

**Sprawozdanie z działalności  
Wydziałowej Rady Samorządu  
za rok 2010  
Wydział Chemiczny**

Sprawozdanie stworzył Rafał Buga - Przewodniczący Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w kadencji 2010

**1. Lista członków WRS oraz pełnione przez nich funkcje** (z uwzględnieniem zmian w trakcie kadencji), w tym uczestnictwo w pracach Parlamentu Studentów PW, Komisji Programowych SSPW, Rady Wydziału, komisji wydziałowych i pozostałych organów związanych z działalnością WRS.

<b>Imię</b>	<b>Nazwisko</b>	<b>Funkcje</b>
Rafał	Buga	Przewodniczący WRS, członek RW, delegat na PSPW, delegat do KIP, szef grupy ds. Regulaminu WRS, gospodarz biura WRSu, administrator strony www WRSu, obsługa list mailingowych ch-info oraz wrs-ch oraz newslettera SSPW, dysponent na ew2, redaktor i.pewu ds. ogłoszeń studenckich
Magdalena	Chojnacka	Delegat do KZ, członek Wydziałowej Komisji Kwaterunkowej, członek RW,
Kartarzyna	Hyra	Delegat do KSiT, członek RW, organizator LipDub PW
Aneta	Kopiczko	Prezes ChKN Flogiston do 25 listopada, członek RW
Justyna	Kuć	Delegat do KS, przewodnicząca Wydziałowej Komisji Kwaterunkowej, członek RW, członek Wydziałowej Komisji Stypendialnej,
Łukasz	Majcher	Członek RW, nieaktywny członek, wyrzucony ze studiów
Adam	Opalski	Członek WRS od 21 października
Przemysław	Paszkievicz	Członek RW, delegat do KZ, koordynator ATHENS, członek Wydziałowej Komisji Kwaterunkowej, członek Wydziałowej Komisji Stypendialnej, w WRSie do 1 kwietnia, później UKW do 4 listopada 2010
Tomasz	Pawłowski	Członek RW, członek WKK, nieaktywny członek
Katarzyna	Powązka	Członek RW
Marta	Rucińska	W WRSie od 1 kwietnia
Kamil	Trzebuniak	Członek RW, delegat do KK, delegat na PSPW, Prezes KNB Herbion, szef grupy ds. Regulaminu Obrad PSPW, członek grupy ds. Regulaminu WRS, członek KD, koordynator grupy roboczej w KD
Małgorzata	Wesoły	Przewodnicząca Wydziałowej Komisji Stypendialnej, zastępca przewodniczącego, dysponent na ew2, członek RW, delegat do KFG, członek grupy ds. Regulaminu WRS, członek Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, członek grupy ds. KA2010
Barbara	Wolak	Członek Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, członek Wydziałowej Komisji Stypendialnej, delegat do KD, członek RW
Magda	Ziółkowska	Przewodnicząca SSPW

**2. Lista współpracowników WRS/pełnomocników Przewodniczącego WRS.**

<b>Imię</b>	<b>Nazwisko</b>	<b>Funkcje</b>
Edward	Domański	Delegat do Sądu Koleżeńskiego
Łukasz	Mąkowski	Członek Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, członek RW

### 3. Zebrania WRS

Przykładowy plan zebrania (2h):

- Powitanie i rozpoczęcie zebrania
- Powołanie sekretarza
- PTP – czyli omówienie projektów: zakończonych (przeszłych), w trakcie realizacji (teraźniejszych) i przyszłych oraz sprawozdania ze spotkań komisji i innych organów.
- Uchwały – np. zmiany delegatów na RW, komisje programowe itp.
- Sprawy bieżące – omówienie przez Przewodniczącego jakości działania WRS
- Wolne wnioski
- Zakończenie zebrania

### 4. Frekwencja na Radzie Wydziału i zebraniach WRS

Frekwencja na RW:

		12.0 1	23.0 2	23.0 3	13.0 4	27.0 4	18.0 5	08.0 6	29.0 6	28.0 9	19.1 0	09.1 1	30.1 1	14.1 2
Rafał	Buga				+		+	+		+	+	+	+	+
Magdalena	Chojnacka	+						+						
Katarzyna	Hyra	+	+									+		
Aneta	Kopiczko		+	+										
Justyna	Kuć			+	+	+	+	+		+				
Łukasz	Majcher	+			+		+							
Przemek	Paszkiwicz	+	+		+		+	+						
Tomasz	Pawłowski	+										+		
Katarzyna	Powązka			+	+		+	+	+					
Kamil	Trzebuniak	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Małgorzata	Wesoły	+						+	+					
Barbara	Wolak	+							+					
Marta	Rucińska											+		

Wszystkie nieobecności członków poza Łukaszem i Tomaszem były nieobecnościami usprawiedliwionymi, spowodowanymi laboratoriami, z których nie można się zwolnić lub egzaminami i kolokwiami.

Jest to zestawienie tylko członków WRSu, którzy byli, chociaż przez chwilę delegatami na RW. Z przyczyn podanych powyżej ciężko jest ustalić, kto nie mógł chodzić, a kto po prostu nie chciał. RW nie cieszy się u nas dużą popularnością. Od tego następnej kadencji jest plan, aby każda jednostka (WRS, Flogiston, Herbion) delegowała 5 osób od siebie i pilnowała tych delegatów, aby chodzili. Musieliśmy tak zrobić z uwagi na dużą ilość osób z pierwszego roku w samorządzie, których plan zajęć uniemożliwia chodzenie na RW.

Frekwencja WRS : frekwencja																	
	Członkowie WRS	miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	X	XI	Frekwencja						
			dzień	5	25	10	24	7	21	5		19	9	30	11	27	24
1	Rafał	Buga	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100,00%
2	Magdalena	Chojnacka	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	69,23%
3	Katarzyna	Hyra	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	76,92%
4	Aneta	Kopiczko	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	53,85%
5	Justyna	Kuć	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100,00%
6	Adam	Opalski [1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	100,00%
7	Tomasz	Pawłowski	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	46,15%
8	Katarzyna	Powązka	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	84,62%
9	Marta	Rucińska [2]	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	77,78%
10	Kamil	Trzebuniak	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	84,62%
11	Małgorzata	Wesoły	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100,00%
12	Barbara	Wolak	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	46,15%
13	Magda	Ziółkowska [3]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%
Goscie																	
14	Przemek	Paszkiewicz [4]	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	100,00%
15	Małgorzata	Nowosielska	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	30,77%
17	Łukasz	Majcher [5]	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,38%

[1] Członek WRS Chemicznego od 21.10.2010

[2] Członek WRS Ch od kwietnia 2010

[3] Przewodnicząca SSPW

[4] Członek WRS Ch do kwietnia 2010, UKW PW

[5] Członek WRS Chemicznego do 20.10.2010

## 5. Szkolenie WRS

Szkolenie główne WRS:

- bardzo dobre warunki mieszkalne, transport i wyżywienie
- dobry harmonogram szkolenia, przydatne bloki tematyczne, chociaż niektóre kwestie były zbyt oczywiste nawet dla nowych członków WRS
- bardzo przydatne wypracowanie preliminarza
- zbyt małe zainteresowanie szkoleniem

Szkolenie WRSów Chemicznego i Elektrycznego w Toruniu:

- bardzo dobra integracja pomiędzy jednostkami
- praca ze starostami na szkoleniu nie przyniosła efektów w ciągu roku. O wiele lepiej jest zabierać współpracowników i ludzi zainteresowanych pomocą niż proponować wyjazd starostom.
- przydatne szkolenie z ew2 i przygotowania projektów



## 6. Współpraca ze starostami grup

Pomagają nam sprzedawać bilety na różne projekty takie jak imprezy w klubach, teatry.

Przy każdej okazji informujemy ich o projektach i nakłaniamy do przekazania informacji swoim grupom. Przychodzą do nas po radę, jeśli zaistnieje problem z prowadzącym, a my staramy się go rozwiązać.

## 7. Informowanie studentów o działalności WRS

- Lista mailingowa ch-info
- Strona samorządu
- Plakaty na tablicach informacyjnych
- Ogłoszenia w przerwie między wykładami na auli
- Poprzez profile na portalach społecznościowych np. grono.net, facebook
- Malowany przez nas plakat w wielkości 1,8mx3m
- Dyżury członków WRS
- Poczta pantoflowa
- Polibuda.info
- Kalendarz projektów samorządu na stronie
- Newsletter SSPW

Sposób informacji jest zależny od rodzaju projektu. Najlepiej sprawdza się oczywiście „poczta pantoflowa”, a jest ona tym skuteczniejsza im lepsze projekty udało nam się zorganizować w przeszłości.

## 8. Dyżury członków WRS dla studentów.

W naszym wewnętrznym regulaminie ustaliliśmy sobie częstość dyżurów na 2h w tygodniu.

Harmonogram dyżurów jest dostępny w gablocie samorządu przed biurem samorządu, w biurze oraz na stronie WRS.

## 9. Działania podjęte w sprawach związanych z dydaktyką i poprawą jakości kształcenia na wydziale?

W tym semestrze interweniowaliśmy na prośbę studentów w sprawie niesprawiedliwego oceniania i niejasnych zasad zaliczania przedmiotów: matematyka i statystyka. Sprawa jest w toku.

Nasi członkowie Wydziałowej Komisji Dydaktycznej przyczynili się do obniżenia progów punktowych ECTS na kierunku Technologia Chemiczna.

Podczas ankietyzacji namawialiśmy studentów do wyrażenia szerszej opinii o prowadzących.

Podczas wprowadzania regulaminów dotyczących egzaminów inżynierskich oraz drugiego stopnia studiów, studenci mieli wiele wątpliwości – póki co wszystko udaje się rozwiązać bez naszej pomocy.

**10. Lista planowanych przedsięwzięć WRS w tej kadencji wraz z harmonogramem (chronologicznie) i osobami odpowiedzialnymi oraz planowaną liczbą uczestników.**

Miesiąc	Projekt	Studenci	Koordynator	Priorytet, opis
Styczeń	Teatr	30	Rafał	ważny
	Wycieczka dydaktyczna	40	Kamil	nie odbyło się z powodu opieszałości koordynatora
Luty	After Session Party	300	Justyna	bardzo ważny
	Ankietyzacja	-	wszyscy	średnio ważny
	Ferie	50	Joanna Prus	ważny
	Gadżety wydziałowe	100	Basia	przesunięte na później bez przyczyny
	Maraton filmowy	200	Rafał i Kamil	średnio ważny
	Dni otwarte	-	Gosia	ważny
	Erasmus	-	Przemek	średnio ważny
	Jajeczko	100	Agnieszka Kelman	średnio ważny
	Kurs tańca	30	Przemek	średnio ważny
	Rajd z EiTI	50	Rafał	średnio ważny
	Teatr	30	Kamil	ważny
	Bal Połownikowy	70	Magdalena i Kasia H.	bardzo ważny
	Paintball	50	Łukasz	odwołany z powodu niskiego priorytetu
	Turniej brydżowy	20	Kamil	odwołany z powodu niskiego priorytetu
	Wiosenne igraszki	300	Łukasz i Tomek	nie odbyły się z powodu braku zainteresowania koordynatorów
Wycieczka dydaktyczna	40	Aneta	bardzo ważny, odbyła się w lipcu	
Maj	Juwenalia - laweta	70	Kasia P.	ważny
	Juwenalia - studnia	300	Arek Muchalski	ważny
	Koszulki na WPS	100	Marta i Gosia	ważny
	Kubki wydziałowe	50	Kasia P.	średnio ważny, zrobiony w czerwcu
	Majówka	40		brak organizatora
	Siłownia	-	Tomek	nie odbyło się z powodu braku zainteresowania
	Zbiórka na Dzień Dziecka	-	Małgorzata Nowosielska	średnio ważny
Czerwiec	Ankietyzacja	-	wszyscy	średnio ważny
	Piknik wydziałowy	200	Gosia	bardzo ważny
Lipiec	Żagle	40	Basia	średnio ważny
Sierpień	Wyjazd wakacyjny	40	Magdalena	ważny
Wrzesień	Obóz roku "0" - Zerówka	50	Rafał i Gosia	bardzo ważny

Październik	Chemical Party	400	Magdalena	bardzo ważny
	Inauguracja roku	-	wszyscy	ważny
	Integracyjna gra terenowa	50	Kamil i Rafał	ważny
	Koszulki	200	Kasia P.	śr. ważny, przeniesiony na później bo mieliśmy kubki i koszulki
	Gadżety wydziałowe	100		średnio ważny, teczki na nowy semestr
	Wybory Miss	-	Marta	średnio ważny
	Wyjazd dyd.-integr.	50	Gosia	ważny

Listopad	Athens	-	Przemek	średnio ważny
	Baseny	-		ważny
	Fartuchy	200	Justyna	bardzo ważny
	Gadżety (szaliki)	100	Rafał	Ważny, w grudniu
	Maraton filmowy	200	Gosia	średnio ważny, przełożyliśmy na wiosnę, bo za dużo projektów
	Otrzęsiny - Shake it!	1800	Rafał i Gosia	bardzo ważny
	Złota kreda	-	Basia	mało ważny
Grudzień	GAPA	-	Kamil	mało ważny, konkurencja Kamila nie wystartowała
	Spotkanie wigilijne	100	Aneta	średnio ważny
	Szkolenie Samorządu	25	Magdalena	ważny
	Teatr	30	Diana Nowak	Ważny, w styczniu
	Wyjazd sylwestrowy	50	Kasia P.	Ważny, rezygnacja (chcieliśmy w Warszawie, ale nie wyszło) Za to Adam Opalski robi Ferie na Chopoku©

11. Lista zorganizowanych (najważniejszych) przedsięwzięć WRS w tej kadencji wraz z osobami odpowiedzialnymi, planowanym i faktycznym wykorzystaniem puli Pana Dziekana oraz dofinansowaniem z SSPW i innych źródeł (np. inni dziekani).

### Zestawienie finansowania przeprowadzonych projektów

Miesiąc	Projekt	Pula Dziekana planowana	Pula Dziekana zużyte	Dofinansowanie SSPW	Dofinansowanie inne
Styczeń	Teatr	-	-	600	-
Luty	After Session Party	-	-	500	-
	Ferie	-	-	4000	-
	Gadżety wydziałowe	500	0	-	-
Marzec	Maraton filmowy	-	-	488	-
	Dni otwarte	300	0	-	-
	Jajeczko	300	600	-	-
	Kurs tańca	-	-	-	-
	Rajd z EiTI	500	500	5375.42	3987.95
Kwiecień	Teatr	-	-	480	-
	Bał Połownikowy	1500	1200	7500	2400
Maj	Juwenalia	1200	1700	1300	-
	Kubki wydziałowe	500	763.72	-	-
	Zbiórka na Dz. Dziecka	-	-	-	-
	Juwenalia - studnia	0	1000	10480.4	-
Czerwiec	Piknik wydziałowy	1000	942.71	3900	2969.29
Lipiec	Wyjazd dydaktyczny	1000	1000	1198.62	-
	Żagle	-	-	2016	-
Sierpień	Wyjazd wakacyjny	-	-	2320	-
Wrzesień	Obóz roku "0"	2000	2000	4110	-
Październik	Chemical Party	-	-	1000	-
	Inauguracja roku	-	-	-	-
	Integr. gra terenowa	500	522	288	-
	Koszulki	500	0	-	-
	Okładki na indeks	300	0	-	-
	Wybory Miss	800	0	-	800
	Wyjazd dyd.-integr.	1500	2300	2612	-
	Athens	-	-	-	?

Listopad	Fartuchy	1000	1000	-	-
	Otrzęsiny - Shake it!	1500	1000	?	?
	Złota kreda	-	-	-	-
	Teatr	-	-	780	-
Grudzień	Spotkanie wigilijne	500	599.55	454.16	540.92
	Szkolenie WRSu	1000	1000	4816	1500
	Szaliki PW	500	500.15	430.97	-
	Teatr	-	-	560	-
Inne	apteczka	0	230	-	-
	baner	0	193.61	-	-
<b>SUMA</b>		<b>16900</b>	<b>17051.74</b>	<b>55209.57</b>	<b>12198.16</b>



## **Dodatek 7. SPRAWOZDANIE CHEMICZNEGO KOŁA NAUKOWEGO „FLOGISTON”**

**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:** Michał Więclaw

Adres: Szerokopas 9, 87-140 Chełmża

Telefon: 781051549

E- mail: michu.wieclaw@flogiston.org

**I vice – prezes:** Łukasz Mąkowski

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

Telefon: 696118143

E- mail: lukas.makolski@gmail.com

**II vice- prezes:** Anna Zieleniewska

Adres: ul. 1-go Maja 4a/15, 18-200 Wysokie Mazowieckie

Telefon: 504288035

E- mail: zieleniewska.a@gmail.com

**Dysponent w systemie e-wniosek 2**

Łukasz Mąkowski – lukas.makolski@gmail.com

Michał Więclaw – michu.wieclaw@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 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 organizowane głównie na prośbę nauczycieli, aby w ciekawy sposób przedstawić pewne doświadczenia oraz zachęcić uczniów do nauki tego przedmiotu. 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. Zapraszając do współpracy wielu znanych firm chemicznych ułatwiamy studentom kontakt z przemysłem chemicznym. Pozwala to uczestnikom kongresu poznać bliżej strukturę firm oraz główne gałęzie produkcji i prac badawczych przez nie prowadzonych, a także prowadzi do rozwoju współpracy między firmami a ośrodkami akademickimi. Podczas konferencji firmy przedstawiają swój profil na specjalnej sesji wykładowej oraz na własnych stoiskach. W 2010 roku „YoungChem” zgromadził uczestników z 16 krajów świata, a gośćmi konferencji wygłaszającymi wykłady plenarne było siedmiu naukowców cenionych przez środowisko międzynarodowe, których badania należą do czołówki światowej nauki. Po raz trzeci zorganizowaliśmy, wspólnie ze Stowarzyszeniem Absolwentów Wydziału Chemicznego „Klatrat”, Szkołę Młodego Chemika dla uczniów szkół średnich.

#### **Projekty zrealizowane w Kole w roku 2010**

##### **Spotkanie Wielkanocne**

29.03.2010

Liczba uczestników: około 100

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

##### **Piknik Naukowy Centrum Nauki Kopernik i Polskiego Radia**

12.06.2010

Liczba uczestników: 12 członków Koła

Po raz kolejny Flogiston uczestniczył w Pikniku Naukowym. Jak zwykle nasze stanowisko cieszyło się ogromnym powodzeniem wśród widzów każdej grupy wiekowej. W trakcie imprezy przeprowadzaliśmy pokazy chemiczne, a także występowaliśmy na scenie.

##### **IV Warszawskie Forum Dyplomantów Nauk Chemicznych „Chemofor”**

25.05.2010

Liczba uczestników: 50

W tym roku zorganizowaliśmy czwartą 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



naukową 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**

25.05.2010

Liczba uczestników: 40

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.

#### **Wycieczka dydaktyczna do Rafinerii „Lotos”**

04.07.2010

Liczba uczestników: 30 członków Koła

Podczas wycieczki dydaktycznej członkowie Koła mieli okazję zwiedzić Rafinerię „Lotos” w Gdańsku, poznać proces przeróbki ropy naftowej oraz przyjrzeć się pracy chemików z bliska. Oprócz tego, podczas wyjazdu zwiedzaliśmy Trójmiasto min. Starówkę, Park Oliwski, Akwarium Gdyńskie.

#### **VIII International Congress of Young Chemists „YoungChem”**

6-10.10.2010

Liczba uczestników: 64

W tym roku odbyła się już ósma edycja naszego największego projektu, podczas którego zgromadziliśmy 50 uczestników z 16 państw. Konferencja odbyła się w Redzie nieopodal Gdańska. Dla wielu dyplomantów, doktorantów oraz młodych doktorów była to doskonała i niejednokrotnie pierwsza możliwość przedstawienia wyników swoich badań szerszej publiczności, zarówno w postaci komunikatów ustnych jak i posterów. Jako organizatorzy dbamy aby integracja studentów, doktorantów oraz zaproszonych gości była ważną częścią naszego Kongresu. W tym celu zorganizowaliśmy wieczór integracyjny przy grillu pierwszego dnia Kongresu. Ponadto, aby pokazać uczestnikom, dla których bardzo często był to pierwszy pobyt w Polsce, chociaż w niewielkim stopniu piękno naszego kraju zaprosiliśmy ich na kilkugodzinną wycieczkę do Gdańska. Nasi zagraniczni goście mieli możliwość zwiedzenia Katedry Oliwskiej oraz starówki. Konferencja zakończyła się uroczystym bankietem podczas którego wręczyliśmy nagrody za najlepsze wystąpienie ustne oraz najlepszy plakat. W trakcie Konferencji uczestnicy wysłuchali wykładów profesorów z całego świata. W roku 2010 byli to: prof. Ben L. Feringa, prof. Donald Hilvert, prof. Thomas Laurell, prof. Karsten Meyer, prof. Herbert Mayr, prof. Michał Fedoryński, prof. Karol Grela.

#### **Salon Edukacyjny „Perspektywy”**

4-5.03.2010

Na Targach Uczelni Wyższych „Perspektywy”, w Pałacu Kultury i Nauki, reklamowaliśmy Politechnikę i Wydział Chemiczny PW wśród uczniów szkół średnich.

### **Olimpiada chemiczna**

26.03.2010,

Liczba uczestników: 10 członków Koła

ChKN „Flogiston” pomagało w organizacji 56. Olimpiady Chemicznej (wspólna inicjatywa PW i UW), której część eksperymentalna odbyła się na naszym Wydziale.

### **Akcja „Dziewczyny na Politechniki”**

21.04.2010,

Liczba uczestników: 200

Członkinie Koła przygotowały pokaz chemiczny, który zaprezentowały podczas finału akcji „Dziewczyny na Politechniki”, odbywającego się na Wydziale Chemicznym PW. Akcja ma na celu zachęcać licealistki do wybierania uczelni technicznych.

### **Szkoła Młodego Chemika**

6.11-12.12.2010,

Liczba uczestników: 50

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 odbyły się otwarte wykłady poświęcone zagadnieniom współczesnej chemii. Wykłady prowadzili pracownicy naukowcy Wydziału Chemicznego PW. Podczas zajęć laboratoryjnych uczniowie brali udział w blokach zajęć laboratoryjnych, trwających po 4 godziny, poświęconych różnym metodom badawczym, stosowanym we współczesnych laboratoriach chemicznych. Zajęcia grup nadzorowali pracownicy naukowcy Wydziału Chemicznego PW, a prowadzili członkowie ChKN „Flogiston”. Odbyło się pięć zajęć sobotnio - niedzielnych, z Koła zajęcia prowadziło 15 studentów.

### **Naukowe Lato na Politechnice**

19-23.07.2010

Po raz pierwszy braliśmy udział w projekcie organizowanym przez : Stowarzyszenie Studentów i Absolwentów Wydziału Chemicznego PW „Klatrat”, Miasto Stołeczne Warszawa oraz Radę Kół Naukowych PW, kierowanego do dzieci spędzające wakacyjny wypoczynek w mieście. W ramach projektu organizowaliśmy pokazy chemiczne oraz edukacyjne pogadanki dla dzieci w Małej Auli PW.

### **Spotkanie Wigilijne**

17.12.2010

Wspólnie z Wydziałową Radą Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego PW

przygotowaliśmy i zorganizowaliśmy spotkanie wigilijne dla pracowników i studentów Wydziału Chemicznego PW. Podczas spotkania przeprowadziliśmy również licytację, z której dochód (ponad 2 tys. zł) przeznaczyliśmy na pomoc dla wybranego Domu Dziecka.

### **Wykłady**

Cały rok

Liczba uczestników : 20

Nasze Koło zajmuje się organizacją wykładów plenarnych przeznaczonych dla jego członków oraz pozostałych zainteresowanych studentów. W charakterze prelegentów zapraszamy zajmujących się różnorodną tematyką pracowników naukowych. Wykłady odbywają się w Gmachu Chemii PW, w siedzibie Koła. W roku 2010 wykłady poprowadzili dla nas : dr inż. Marek Gliński, prof. dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. dr hab. inż. Janusz Lewiński, prof. dr hab. inż. Sławomir Podsiadło, prof. dr hab. Zbigniew Czarnocki (UW).

### **Informacje dodatkowe.**

Chemiczne Koło Naukowe może się pochwalić licznymi pokazami medialnymi. W minionym roku braliśmy udział w programie „Dzień dobry TVN”, a także w programie pana Wiktora Niedzickiego „Laboratorium XXI wieku”.



**Dodatek 8.                    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] **Agata Kroczak**

[adres] ul. Rzeczna 1, 09-402 Płock; [telefon] 509 088 925

[e-mail] akroczak@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] **Kamil Trzebuniak**      [e-mail] trzebuniak@gmail.com

[imię i nazwisko] **Paweł Orlewski** [e-mail] porlewski@gmail.com

[imię i nazwisko] **Marcin Szymon Filipiak**      [e-mail] marcinszymonfilipiak@gmail.com

**Okres trwania kadencji Zarządu:**

Rok akademicki 2009/2010

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

[imię i nazwisko] **Agata Kroczak**

[e-mail] akroczak@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,  
022 234 56 57**

**Dr inż. Maciej Pilarek, Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej, 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 40 członków.

**Projekty, wycieczki, konferencje w roku 2010:**

**1. Analiza uwalniania białek heterologicznych z komórek bakterii *Lactococcus lactis* przy użyciu bakteriofagów litycznych**

**Data: maj-sierpień 2010**

Liczba uczestników: 3

Założenia projektu było: wyselekcjonowanie bakteriofagów litycznych zdolnych do infekcji 3 szczepów *L. lactis* produkujących białka heterologiczne; selekcja fagów najbardziej zjadliwych wobec analizowanych szczepów; selekcja fagów o najszerszym spektrum działania; analiza ekstraktów białkowych otrzymanych metodą lizy fagowej. Wszystkie cele projektu udało się zrealizować. Szczegółowe sprawozdanie znajduje się w archiwum Rady Kół Naukowych.

**2. Impreza urodzinowa KNB Herbion**

**Data: maj 2010**

**Liczba uczestników: 30**

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.

**3. Wyjazd naukowy wędrowny studentów Wydziału Chemicznego na "6 Wędrowny Obóz Naukowy Studentów Biotechnologii" Data: czerwiec 2010**

**Liczba uczestników: 24**

W trakcie minionych sześciu lat udało się stworzyć i utrwalić wakacyjną tradycję Obozów Naukowych Studentów Biotechnologii PW, popularnie zwanych ONSami. Podstawowymi celami Obozów Naukowych Studentów są integracja Studentów oraz stworzenie Młodzieży okazji do aktywnego wypoczynku połączonego z możliwością poszerzenia praktycznej wiedzy z zakresu ekologii, ochrony przyrody oraz botaniki i zoologii. Jak się okazało podczas dotychczasowych ONSów, doskonałą ku temu okazją jest zorganizowany pobyt na terenie Parków Narodowych. Pierwszy z Obozów odbył się w 2005 r. na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego. Drugim (w 2006 r.) był pobyt w Bieszczadzkim Parku Narodowym. W kolejnym roku (2007) Studenci MCB PW wrócili nad Biebrzę. W roku ubiegłym (2008) udało się zorganizować wyjazd do jednego z najciekawszych europejskich parków narodowych - do Słowackiego Raju, do którego wróciliśmy już po roku (w 2009 r.). Dotychczasowe wyjazdy Studentów w ramach ONSów spotkały się z ich dużym zainteresowaniem a przede wszystkim uznaniem.

Obozy Naukowe Studentów Biotechnologii PW są przedsięwzięciami non-profit a jednym z założeń podczas organizacji kolejnych wyjazdów jest maksymalnie możliwe (bez strat dla atrakcyjności programu ONSu !) obniżenie ich kosztów, co przekłada się na dostępność ONSów dla szerokiego grona Studentów.

**4. Wyjazd Naukowy Studentów KNB Herbion na XII Ogólnopolskie Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii i II International Student Conference of Biotechnology, we Wrocławiu w dniach 19-21 listopada 2010**

**Data: listopad 2010**

**Liczba uczestników: 2**

Akademickie Seminarium Studentów Biotechnologii jest doroczną imprezą członków Akademickiego Stowarzyszenia Studentów Biotechnologii. W tym roku ASSB odbyło się w dniach 19-21 listopada we Wrocławiu. Podczas Seminarium członkowie Kół Naukowych z całej Polski prezentują tematy swoich prac badawczych. Takie spotkanie jest doskonałą okazją do wymiany doświadczeń i integracji.

**5. Preparaty mikroskopowe**

**Data: grudzień 2010**

**Liczba uczestników: nie dotyczy**

Dzięki środkom pozyskanym z FPU Koło zakupiło preparaty mikroskopowe pomocny podczas wszelkich pokazów (Dni Otwarte, KONIK itp.)

**6. Otwieracze do napojów z logiem Koła Naukowego**

**Data: grudzień 2010**

**Liczba uczestników: nie dotyczy**

Dzięki środkom pozyskanym z FPU udało się stworzyć interesujący gadżet który będzie rozdawany podczas pokazów Koła.

#### **7. Konferencja i targi EuroLab 2010**

**Data: marzec 2010**

**Liczba uczestników: 10**

Grupa studentów z naszego Koła mogła podczas targów zapoznać się z najnowszymi trendami i technologiami stosowanymi w analityce chemicznej, ze szczególnym uwzględnieniem kryminalistyki.

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

**Data: maj 2010**

**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 cieszyła się immobilizacja enzymów i bioreaktor typu air-lift do hodowli mikroorganizmów. Uczestnicy Pikniku zadawali nam wiele interesujących pytań, na które na szczęście znaleźliśmy odpowiedzi. Zachęteni przez ludzi będziemy kontynuowali nasze uczestnictwo w tej imprezie podnosząc co roku standard pokazów.

#### **9. Targi KONIK 2010**

**Data: październik 2010**

**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.



**Sprawozdanie z wydatkowania**  
środków na działalność  
Koła Naukowego Biotechnologów **Herbion** w 2010r.

1. Konferencje

Koło zaprezentowało projekt „Analiza uwalniania białek heterologicznych z komórek bakterii *Lactococcus lactis* przy użyciu bakteriofagów litycznych” podczas III Międzyuczelnianego Seminarium Kół Naukowych WAT.

Studenci Koła wzięli udział w konferencji towarzyszącej targom EuroLab 2010.

Studenci Koła wzięli udział w XII Ogólnopolskim Akademickim Seminarium Studentów Biotechnologii i II International Student Conference of Biotechnology.

Postulowana kwota dofinansowania **400 zł**. Rozliczona kwota dofinansowania **143,64 zł**

Wyjaśnienie rozbieżności: rozliczona kwota jest niższa od postulowanej z uwagi na duże dofinansowanie uzyskane z Komisji Dydaktycznej SSPW. Ponadto udało się uniknąć opłaty za udział w konferencji towarzyszącej targom uroLab 2010.

2. Szkolenie Koła

Szkolenie nie odbyło się z uwagi na brak dogodnego terminu wyjazdu.

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **4000 zł**.

3. Pokazy

Koło wzięło udział w:

- Dniach Otwartych Politechniki Warszawskiej
- Targach Kół Naukowych i Organizacji Studenckich „KONIK”
- Pikniku Naukowym Radia BIS i Centrum Nauki Kopernik

W tym roku nie odbyło się Miasteczko Akademickie towarzyszącym Juwenaliom

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **550 zł**.

Rozliczona kwota dofinansowania to **960 zł**.

Wyjaśnienie rozbieżności: pokazy związane z ważeniem brzezki cieszyły się ogromną popularnością podczas pokazów i konieczne było zakupienie większych ilości substratów.

4. Materiały biurowe

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **150 zł**.

Rozliczona kwota dofinansowania to **0 zł**.

Wyjaśnienie rozbieżności: posiadane przez koło materiały biurowe były wystarczające i nie było konieczności dokonywania zamówienia w 2010 roku.

#### 5. Promocja Koła

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **2000 zł.**

Rozliczona kwota dofinansowania to **0 zł.**

Wyjaśnienie rozbieżności: Koło pozyskało środki na promocję z Funduszu Promocji Uczelni.

#### 6. VI Obóz Naukowy Studentów Biotechnologii

Obóz odbył się zgodnie z planem.

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **6500 zł.**

Rozliczona kwota dofinansowania to 6500 zł.

#### 7. Seminarium Naukowe Studentów Biotechnologii

Seminarium nie odbyło się z uwagi na małe zainteresowanie studentów tym przedsięwzięciem.

Postulowana kwota dofinansowania to ok. **400 zł.**

Rozliczona kwota dofinansowania to **0 zł.**

#### 7. Wyjazdy dydaktyczne

Postulowana kwota dofinansowania (łącznie na obie wycieczki) to ok. 6000 zł.

Lp.	Opis	Kwota postulowana	Kwota wykorzystana
1	Konferencje	400	143,64
2	Szkolenie Koła	4000	0
3	Pokazy	550	960
4	Materiały biurowe	150	0
5	Promocja Koła	2000	0
6	VI Obóz Naukowy Studentów Biotechnologii	6500	6500
7	Seminarium Naukowe Studentów Biotechnologii	400	0
8	Wyjazdy dydaktyczne	6000	0
	SUMA	20000	7603,64