

Sprawozdanie Dziekana
Wydziału Materialoznawstwa, Technologii i Wzornictwa
z realizowanej polityki kadrowej, działalności naukowej
i rozwoju Wydziału za rok akademicki 2007/2008

Kadra Wydziału w roku akademickim 2007/2008

Polityka kadrowa na wydziale jest realizowana z uwzględnieniem następujących zasad:

- samofinansowanie wydziału, wymusza obniżanie kosztów (płace z pochodnymi stanowią obecnie około 80% kosztów funkcjonowania wydziału), w związku z tym istotne jest zapewnienie utrzymania rezerwy kilku samodzielnych pracowników ponad minimum 12 dla wydziału (obecnie 12+5) i zatrudnienie pracowników samodzielnych, którzy mogą firmować kierunek studiów na co najmniej jednym poziomie studiów,
- zatrudnienie i promowanie rozwoju kadry odpowiednio do trzech kierunków studiów prowadzonych na wydziale (Technologia Chemiczna, Zarządzanie i Inżynieria Produkcji i Wzornictwo),
- zatrudnienie pracowników samodzielnych umożliwiające uzyskanie praw doktoryzowania

Tabela 1. Zatrudnienie

| Lp. | Rodzaj zatrudnienia | Zatrudnienie (ilość osób) | |
|-----|---------------------------|----------------------------|------|
| | | lata | |
| | | 2007 | 2008 |
| 1. | Profesorowie zwyczajni | 4 | 3 |
| 2. | Profesorowie nadzwyczajni | 17 i 1/2 | 14 |
| 3. | Adiunkci | 40 | 40 |
| 4. | St. wykładowcy | 6 | 6 |
| 5. | Wykładowcy | 1 | 1 |
| 6. | Asystenci | 5 | 5 |

Doktoraty i habilitacje pracowników WMTiW w roku akadem. 2007/2008

doktoraty

- **Trojanowska M.:** Problemy analityczne frakcjonowania chromu w osadach rzecznych zanieczyszczonych ściekami garbarskimi. (Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu – 2007 r.).
- **Wilczek M.:** Monomery i polimery zawierające wiązania imidowe. (Uniwersytet Kijowski w Kijowie – 2006 r.). Nostryfikacja – 2007 r.

habilitacje

- **Wyszyński A.:** Problem architektury w procesie zmian programowych wynikających z upływu czasu. (Akademia Sztuk Pięknych w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa).
- **Bakar M.:** Technologia substancji makromolekularnych. (29.04.2008r.). Zaświadczenie o równoważności. Uniwersytet Technologiczny w Zlinie (Czechy).

Działalność dydaktyczna w roku akademickim 2007/2008

Tabela 2. Liczba studentów na kierunku: *Zarządzanie i inżynieria produkcji*

| Rok | Specjalności /ilość studentów |
|--------------|---|
| I rok ZiIP | 29 |
| II rok ZiIP | Zarządzanie i inżynieria w przemyśle lekkim-9 Zarządzanie i inżynieria w ochronie środowiska i w zagrożeniach nadzwyczajnych - 13 Zarządzanie i inżynieria w przemyśle chemicznym.-10 |
| III rok ZiIP | Zarządzanie i inżynieria w przemyśle lekkim -25 Zarządzanie i inżynieria w ochronie środowiska i w zagrożeniach nadzwyczajnych -29 |

Tabela 3. Liczba studentów na kierunku: *Technologia chemiczna*

| Rok | Specjalności /ilość studentów |
|-------------------|--|
| I rok Tech chem | 66 |
| II rok Tech.chem | 70 |
| III rok Tech.chem | Technologia w przemyśle lekkim-34 Technologia w przemyśle chemicznym. 85 |
| IVrok Tech.chem | Technologia i wzornictwo obuwia-19 Technologia i wzornictwo odzieży-16 Technologia kosmetyków i produktów chemii gospodarczej -23 Materiałoznawstwo produktów naftowych-22 Technologia skóry-7 Inżynieria i ochrona środowiska-7 Chemia i technologia polimerów-18 |
| V rok Tech.chem | Technologia i organizacja produkcji obuwia-12 Wzornictwo obuwia-12 Technologia i organizacja produkcji odzieży-14 Wzornictwo odzieży 7 Technologia kosmetyków i produktów chemii gospodarczej -25 Materiałoznawstwo produktów naftowych -25 Technologia skóry -25 Inżynieria i ochrona środowiska.-23 Chemia i technologia polimerów -24 |

Tabela 4. Liczba studentów na kierunku: *Wzornictwo*

| Rok | Specjalności /ilość studentów |
|-------------------|---------------------------------|
| I rok Wzornictwo | 20 |
| II rok Wzornictwo | Proj.obuwia-7 Proj.odzieży-9 |

Tabela 5. Studia II stopnia-stacjonarne

| | |
|-----------------|---|
| I rok Tech chem | Technologia i wzornictwo obuwia-3 Chemia i technologia polimerów-1 Technologia kosmetyków i produktów chemii gospodarczej-1 |
|-----------------|---|

Tabela 6. Studia niestacjonarne

| | |
|-------------------|---|
| I rok Tech chem | 10 |
| II rok Tech .chem | 8 |
| V rok Tech .chem | Chemia i technologia polimerów -12 |
| I rok -II stopień | Technologia kosmetyków i produktów chemii gospodarczej-15 |

Działalność naukowo-badawcza

Wydział prowadził działalność naukowo-badawczą zgodną z profilem dydaktycznym.

Tematyka prac badawczych zrealizowanych w 2007 r. mieści się w obszarze dwóch dziedzin: nauki ścisłe (*chemia i technologie chemiczne*) oraz nauki techniczne (*nauka o materiałach i inżynieria materiałowa, technologie materiałowe oraz inżynieria ochrony środowiska*), tab. 7. Dominują tematy dotyczące otrzymywania i badania właściwości materiałów i produktów organicznych -14 prac. Zagadnienia związane z oczyszczaniem ścieków przemysłowych i badaniem przepływu wybranych zanieczyszczeń w środowisku przyrodniczym obejmowały 6 tematów, podczas gdy problematyka czysto chemiczna była domeną 2 tematów i eksploatacja maszyn również 2 tematów. Większość prowadzonych badań ma charakter potencjalnie aplikacyjny.

Badania podstawowe były ukierunkowane na syntezę i badanie właściwości spektralnych i elektrochemicznych α -hydroksyketonów i pochodnych ferrocenu. Prace badawcze o charakterze aplikacyjnym dotyczyły otrzymywania nowoczesnych produktów chemii gospodarczej (żeli pod prysznic, olejków do kąpieli, emulsji kosmetycznych, kremów, mleczka do makijażu, płynów do płukania tkanin, past do rąk itp), substancji smarowych oraz materiałów polimerowych o poprawionych właściwościach mechanicznych i termicznych w tym również materiałów ciernych. Proekologiczny aspekt mają receptury i technologie wytwarzania preparatów czyszczących na bazie mikrosfery i biodegradowalnych związków powierzchniowo czynnych.

Badania w obszarze chemii i inżynierii środowiska w głównej mierze są związane z technologią garbarstwa. Prace dotyczą specjacji chromu oraz zastosowania technik membranowych do regeneracji kąpieli garbarskich oraz oczyszczania ścieków garbarskich. W

tym obszarze ważnym tematem jest również rola transportu samochodowego oraz spalania paliw dla celów energetycznych w zanieczyszczeniu środowiska naturalnego wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi i metalami ciężkimi.

Istotnym zagadnieniem badawczym jest także ocena właściwości użytkowych materiałów stosowanych w przemyśle odzieżowym i skórzanym, są to przede wszystkim badania właściwości technologicznych i użytkowych skór naturalnych i materiałów odzieżowych.

Badania obejmują cały kompleks zagadnień związanych z optymalizacją relacji materiałowo-technologicznej w produkcji obuwia, oceną odporności mechanicznej skór miękkich, a także rozwojem innowacyjności w przemyśle obuwniczym.

W 2008 r. nastąpiło wyraźnie zwiększenie wartości realizowanych projektów badawczych, głównie za sprawą grantu rozwojowego Ciecze Hydrauliczne nowej generacji do górniczych obudów zmechanizowanych 950 000 zł (prof. Sułek). Zmieniono również system przydzielania środków na badania własne. Wprowadzono granty wydziałowe, preferujące rozwój naukowy pracowników i przyrost dorobku publikacyjnego.

W wyniku przeprowadzonej oceny parametrycznej Przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Wydział otrzymał kategorię IV.

W 2007 r. Wydział na działalność naukowo-badawczą dysponował kwotą 669 271 zł w tym:

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Badania własne (BW)- | 100 954 zł |
| Działalność statutową (DST)- | 71 010 zł |
| Projekty badawcze (PB) | 444 487 zł |
| Granty rektorskie (GR) | 42 650 zł |
| Prace badawcze zamawiane (PZ) | 10 170 zł |
| Razem | 669 271 zł |

Tabela 7. Struktura tematyczna prac badawczych na WMiTO w 2007 r.

| RODZAJ PRACY | NAUKI ŚCISŁE | NAUKI TECHNICZNE | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|--|--|
| | Chemia | Eksploatacja Maszyn | Nauka o Materiałach i Inżynieria Materiałowa | Inżynieria Ochrony Środowiska/Ochrona Środowiska |
| Własne | 1 | | 4 | 1 |
| Statutowe | | | 4 | 1 |
| Granty Rektorskie | 1 | | 4 | |

| | | | | |
|--------------------------|---|---|----|---|
| Projekty badawcze | | 2 | 2 | 4 |
| Razem | 2 | 2 | 14 | 6 |

W 2008 r. Wydział na działalność naukowo-badawczą dysponował kwotą 1 683 839 zł w tym:

| | |
|--|---------------------|
| Badania własne granty wydziałowe (BW)- | 98 242 zł |
| Działalność statutową (DST)- | 123 997zł |
| Projekty badawcze (PB) | 1 423 600 zł |
| Granty rektorskie (GR) | 38 000 zł |
| Razem | 1 683 839 zł |

Publikacje w czasopismach wyróżnionych przez Journal Citation Reports 2007/08

- **Bakar M., Kobusińska J., Szczerba J.:** *Mechanical Properties of Epoxy Resin Modified with Polycarbonate and Reactive Polybutadiene.* Journal of Applied Polymer Science, vol. 106, 2007, 2892-2897.
- R. Gawroński, **P. Religa:** *Transport mechanism of chromium(III) through the unmixed bulk liquid membrane containing dinonylnaphtalenesulfonic acid as a carrier,* J. Membr. Sci., 2007, 286, 187-190.
- Górecki M., **Jabłońska E.,** Kruszewska A., Suszczyńska A., Urbańczyk-Lipkowska Z., Gerards M., Morzycki J.W., **Szczepek W.J.,** Frelek J.: *Practical Method for the Absolute Configuration Assignment of tert/tert 1,2-Diols Using Their Complexes with Mo₂(OAc)₄,* J. Org. Chem. 2007, 72, 2906-2916.
- Hyk W., Karbarz M., **Misterkiewicz B.,** Stojek Z.: *Voltammetric Studies of Diffusional and Migrational Transport of Ferrocene Derivative of Tripeptide Glutathione;* J. Phys. Chem. B, 2007, 111, 13090-13096.
- **Bakar M.,** Djaider F.: *Effect of Plasticizers Content on the Mechanical Properties of Unsaturated Polyester Resin.* Journal of Thermoplastic Composite Materials, vol. 20,1,2007, 53-64.

Publikacje w czasopismach o zasięgu międzynarodowym 2007/08

- **Bakar M.,** Skrzypek K.: *Effect of Kaolin and Polyurethane on the Fracture and Thermal Properties of Epoxy Based Compositions.* Materials Science, 2007, 13, 1, 39-42.
- **Sulek M.W., Sas W., Przondo J.:** "Vegetable oils derivatives as modifiers of the lubricating properties of water", *Polish Journal of Chemical Technology*, 2007, 9, 3, 147-150.
- **Pawłowa M.,** Szafrąńska H.: *Durability of Clothing Laminates from the Standpoint of Maintenance Procedures.* Fibres & Textiles in Eastern Europe July/September 2007, 15, 3, 97-101. ISSN 1230-366.
- **Pawłowa M.,** Szafrąńska H.: *Aesthetical aspects of clothing products in the context of maintenance procedures* Fibres & Textiles in Eastern Europe 2007, 15, 5, 111-114.

Monografie i podręczniki akademickie 2007/08

- **Mierzejewski J.:** „*Elementy dermatologii kosmetycznej*”, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2007.
- **Przondo J.:** „*Związki powierzchniowo czynne i ich zastosowanie w produktach chemii gospodarczej*”, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2007.
- **W.T. Kacperski** – „*Inżynieria procesowa. Procesy mechaniczne*” Wydawnictwo PR Radom 2007.
- Frydrych I., Pawłowa M. (red.): *Innovative Materials & Technologies in Made-Up Textile Articles and Footwear*. Technical University of Lodz Faculty of Material Technologies and Textile Design, 2008.

Patenty uzyskane w 2007 r.

1. Wirpsza Z.: Patent nr 367921 (2007) Sposób odwadniania oligomeroli.
2. Wirpsza Z.: Patent nr 349693 (2007) Sposób wytwarzania 1-N-3,5-dioksanowych pochodnych melaminy.
3. Wipsza Z.: Patent nr 195658 (2007) Sposób wytwarzania reaktywnych rozpuszczalników monomerów reagujących z formaldehydem.
4. Mierzejewski J.: Patent nr 197623 (2007) wg. zgł. Nr P39-040, pt. Urządzenie zabezpieczające przed utonięciem.

Organizacja konferencji 2007/08

1. Śmiechowski K: IV International Scientific Conference „LIGHT INDUSTRY – MANAGEMENT and ORGANIZATION of PRODUCTION, MATERIALS SCIENCE, TECHNOLOGY and DESIGNING” Radom 2007
2. Pawłowa M: VIII Międzynarodowa Konferencja „INNOVATIVE MATERIALS & TECHNOLOGIES IN MADE – UP TEXTILE ARTICLES AND FOOTWEAR” Łódź 2008
3. Borycki J: VI Polsko-Ukraińska Konferencja „Polymers of special applications” Święta Katarzyna 2008.

Udział w międzynarodowych programach naukowych:

- **AIRCLIM - NET** zanieczyszczenia powietrza/zmiany klimatu (koordynator sieci - Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach. Ideą utworzenia naukowej sieci tematycznej AIRCLIM - NET jest konsolidacją potencjału naukowego i badawczego w obszarze tematycznym zanieczyszczenia powietrza i zmiany klimatu, celem podniesienia poziomu prowadzonych prac naukowo badawczych i ich znaczenia w europejskiej przestrzeni badawczej.
- **EQUAL** – Program Operacyjny Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL dla Polski 2004-2008 rok
- W ramach programu prowadzono następujące prace:
 - koordynowano udział w programie 80 mikroprzedsiębiorstw branży odzieżowej i obuwniczej województw mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego, podlaskiego i podkarpackiego,
 - prowadzono doradztwo internetowe dla mikroprzedsiębiorców branży odzieżowej i obuwniczej z zakresu nowych materiałów i technologii,
 - opracowano 2 szkolenia e-learningowe dla branży odzieżowej i obuwniczej, które zamieszczone są na portalu internetowym www.mikroprzedsiębiorczość.pl,

- zorganizowano 7 seminariów szkoleniowych dla mikroprzedsiębiorców biorących udział w projekcie.

Koordinacja Branży Skórzanej – koordynator dr hab. inż. Krzysztof Śmiechowski

W ramach zadania praca koordynatora branży obuwniczej koncentrowała się na następujących zagadnieniach:

- koordynacji zespołu branżowego,
- nadzorze nad wykonywanymi zadaniami,
- koordynacji doradców,
- koordynacji redaktora branżowego,
- bieżących kontaktach z beneficjentami branży obuwniczej,
- udziale w konferencjach oraz seminariach,
- konsultacji z Administratorem Projektu,
- zorganizowaniu seminarium szkoleniowego dla branży obuwniczej w województwie podkarpackim i mazowieckim,
- współpracy z Partnerami Projektu,
- pracy nad propozycjami zmian budżetowych,
- przygotowaniu umów dla realizatorów projektu branży obuwniczej,
- promocji projektu IW EQUAL.

- **SURUZ** - Scientific Network Surfactans and Dispersed Systems in Theory and Practics (Surfaktanty i układy zdyspergowane w teorii i praktyce). Kontrakt nr INCO - CT - 2003 - 003355 (koordynator sieci - instytut katalizy i fizykochemii powierzchni PAN). Głównym celem sieci jest nawiązanie i doskonalenie współpracy jednostek badawczych w Polsce zajmujących się badaniami surfaktantów i układów zdyspergowanych. Działalność sieci skoncentrowana jest zarówno na badaniach podstawowych, jak również na opracowaniach nowych związków i technologii, które w przyszłości mogą zostać wdrożone w przemyśle.
- **TrainMIC - Training in Metrology in Chemistry** (Sieć utworzona w ramach programu EC RESEARCH CENTER, koordynowana przez Instytut for Reference Materials and Measurements, Belgia). Międzynarodową sieć TRAINMIC powołano w celu propagowania zasad metrologii w pomiarach chemicznych. W ramach organizowanych kursów i szkoleń metrologicznych szczególną uwagę zajmują zagadnienia walidacji metod pomiarowych, szacowanie niepewności i zapewnienie spójności pomiarów chemicznych.
- **Polska Platforma Technologiczna Przemysłu Skórzanego**. Celem platformy jest zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu skórzanego poprzez rozwijanie badań naukowych, zwiększenie podaży rozwiązań innowacyjnych i wzmacnianie roli przedsiębiorstw przemysłu skórzanego w procesie budowy gospodarki opartej na wiedzy.

Nagrody za działalność naukowo-badawczą

- Nagroda JM Rektora II stopnia za podręcznik pt.: Teoretyczne podstawy kolorystyki materiałów obuwniczych, odzieżowych i tworzyw sztucznych. (dr Piotr Maruszewski).
- Nagroda JM Rektora zespołowa za autorstwo monografii pt.: Połączenia szyte i klejone w technologii obuwia. (dr inż. Anna Miernik, prof. Krzysztof Śmiechowski, dr inż. Elżbieta Wiśnios).
- Nagroda JM Rektora zespołowa za osiągnięcia naukowe, publikacje w czasopiśmie POLIMERY: Nowe optycznie czynne poli(estroimidy) i poli(amidoimidy). Cz. I. Synteza optycznie czynnych monomerów. Cz. II. Synteza optycznie czynnych polimerów (J. Borycki, M. Wilczek, A. Kolendo).
- Nagroda JM Rektora zespołowa za stworzenie podstaw naukowych umożliwiających aplikację związków amfilowych otrzymywanych ze źródeł naturalnych jako efektywnych dodatków do nowoczesnych substancji smarowych. (M. Sułek, A. Bocho-Janiszewska, T. Wasilewski).
- Złoty Medal na Salon International Des Inventions w Genewie za opracowanie "Recyclage multi-directionnel de déchets", (Chem Tech-ProSynTech, Politechnika Radomska).
- Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich za: Kozak damski letni 4-6.03.2008 r. Poznań.
- Dyplom Międzynarodowych Targów Poznańskich za: wysoki poziom przygotowania zawodowego projektantów obuwia i odzieży wrzesień 2007 Poznań.