

## Zakład Technologii i Recyklingu Tworzyw Sztucznych

Kierownik: prof. dr hab. inż. TADEUSZ SPYCHAJ  
tel. +48 (91) 449-42-47 (sekretariat), 449-46-84

### Główne kierunki badań naukowych:

- polimery i żywice syntetyczne: synteza, modyfikacja, sieciowanie, właściwości i zastosowanie;
- polimery i żele hydrofilowe: synteza, modyfikacja, badania właściwości, prace nad stosowaniem;
- polimerowe materiały kompozytowe: wytwarzanie, właściwości, zastosowanie;
- mieszaniny (kompozycje) polimerowe;
- recykling materiałowy i chemiczny tworzyw sztucznych .

Z wymienionej tematyki w latach 1996-2001 były realizowane projekty badawcze finansowane przez Komitet Badań Naukowych:

- "Opracowanie mieszanin poli(tereftalanu etylenu) (PET) z poliolefinami jako metoda recyklingu materiałowego tworzyw sztucznych z odpadów" kierownik projektu - prof. dr inż. Wacław Królikowski, 1994-1996,
- "Kompozyty i kompozycje na podstawie polimerów polianionowych", 1994-1996  
kierownik projektu - dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, prof. nadzw. PS,
- "Kompozytowe żele polisacharydowe" (promotorski)  
kierownik projektu - dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, prof. nadzw. PS, 1995-1996,
- "Aminoglikoliza etanoloaminami - metoda recyklingu chemicznego odpadowego poli(tereftalanu etylenu)"  
kierownik projektu - prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, 1996-1999,
- "Jedno i wielofazowe układy: polimer anionowy/ woda)/ związek metalu wielowartościowego" (promotorski)  
kierownik projektu - dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, prof. nadzw. PS, 1997-1999,
- "Badania i optymalizacja procesów utwardzania kompozycji polimerowych"  
kierownik projektu - dr inż. Ewa Fabrycy, 1997-1999,
- "Badania nad właściwościami mieszanin poli(tereftalanu etylenu) z poliolefinami" (promotorski)  
kierownik projektu - prof. dr inż. Wacław Królikowski, 1998-2000,
- "Ekologiczne polimeryzujące spoiwa poliestrowe stałe oraz tłoczywa i inne materiały na ich podstawie"  
kierownik projektu - prof. dr inż. Wacław Królikowski, 1998-2000,
- "Uniepalnianie sztywnych pianek poliuretanowych z produktów recyklingu chemicznego poli(tereftalanu etylenu)"  
kierownik projektu - mgr inż. Michał Kacperski, 1999-2000,
- "Nowe utwardzacze żywic epoksydowych z recyklingu chemicznego PET i materiały polimerowe z ich udziałem"  
kierownik projektu - prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, 2000-2003

Ze źródeł zagranicznych finansowane były projekty:

- "Recycling technologies of fibre reinforced thermoset plastics"  
kierownik projektu ze strony polskiej - prof. dr inż. Wacław Królikowski 1994-1996 (projekt realizowany z Instytutem Techniki Materiałowej Uniwersytetu w Kassel, RFN; finansowany ze środków Unii Europejskiej)

- "Wiederverwertung von PET / Polyolefinen - Mischungen"  
kierownik projektu -prof. dr inż. Waław Królikowski, 1994-1996 (finansowany przez Volkswagen-Stiftung, Niemcy)
- "Optymalizacja termoplastów wzmocnionych włóknami naturalnymi (ONFT)"  
kierownik projektu - prof. dr inż. Waław Królikowski, 1998-2001 (umowa międzyrządowa, projekt realizowany z Instytutem Techniki Materiałowej Uniwersytetu w Kassel, Niemcy)

Z tej dziedziny badawczej przygotowane zostały w ostatnich 5 latach prace doktorskie:

1. "Kompozytowe żele polisacharydowe"  
dr inż. Artur Bartkowiak, promotor: prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, 1996
2. "Duroplasty z wysoką zawartością recyklatów cząstkowych. Charakterystyka i modelowanie wybranych właściwości mechanicznych"  
dr inż. Krzysztof Gorący, promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Błędzki, 1997
3. "Układy poli(kwasu akrylowego) ze związkami metali wielowartościowych"  
dr inż. Beata Schmidt, promotor: prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, 1999
4. "Możliwości recyklingu materiałowego sztywnych pianek poliuretanowych"  
dr inż. Dariusz Kardasz, promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Błędzki, 2000
5. "Sztywne pianki poliuretanowe z udziałem produktów degradacji chemicznej poli(tereftalanu etylenu) - PET"  
dr inż. Michał Kacperski, promotor: prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, 2000
6. "Właściwości mieszanin polimerowych poli(tereftalanu etylenu) z poliolefinami"  
dr inż. Jolanta Janik, promotor: prof. dr inż. Waław Królikowski, 2000