

Streszczenie projektu.

**Opracowanie składu chemicznego, charakterystyka, właściwości fizyczne i mechaniczne nowych kompozycji polimerowych o różnym stopniu degradowalności w środowisku naturalnym lub fizjologicznym.**

*Politechnika Gdańska, Wydział Chemiczny, Katedra Technologii Polimerów*

Omawiany projekt dotyczy badań nad nowymi degradowalnymi w środowisku naturalnym lub fizjologicznym kompozycjami polimerowymi, które mogą mieć zastosowanie w opakowalnictwie, agrotechnice lub medycynie. Projekt będzie realizowany we współpracy z prof. Alicją Kosakowską, z PAN w Sopocie, dr hab. Hubertem Cieślińskim oraz wybranymi podmiotami gospodarczymi. Jest on kontynuacją badań prowadzonych od kilku lat w KTP.

Powodem podjęcia takiej tematyki w zespole oraz jej kontynuacja w niniejszym projekcie są doniesienia literaturowe oraz informacje z różnych środowisk na temat uciążliwości odpadów użytkowych z tradycyjnych tworzyw sztucznych (np.: polietylenu i polipropylenu) oraz możliwości, jakie stwarzają polimery nowej generacji otrzymywane z surowców odnawialnych.

Celem niniejszego projektu jest opracowanie i przetestowanie nowych kompozycji polimerowych ulegających dezintegracji a potem biodegradacji w środowisku naturalnym lub fizjologicznym w zróżnicowanym czasie, a otrzymanych i modyfikowanych z wykorzystaniem surowców odnawialnych, a następnie przystosowanie technologii ich otrzymywania do skali ¼ skali technicznej.

**Dorobek naukowy (wybrane pozycje za lata 2009-2014)**

**A. Lista prac z pierwszej ćwiartki (kwadryla) listy JCR za lata 2009-2014**

1. Sielicki P., Janik H., Guzman A., Broniszewski M., Namieśnik J.: Oil refinery dusts: morphological and size analysis by TEM. *Analytical and bioanalytical chemistry*, 2011, 399, 3261-3270

**B. Lista prac z listy JCR spoza pierwszej ćwiartki:**

2. Janik H., Sienkiewicz M., Kucińska-Lipka J.: *Polyurethanes// W : Handbook of Thermosets/ ed. Dodiuk Hanna, Goodman Sidney : Elsevier, 2014, s.253-289*

3. Joanna Brzeska, Piotr Dacko, Henryk Janeczek, Helena Janik, W. Sikorska, Maria Rutkowska, Marek Kowalczyk: *Synteza, właściwości i zastosowanie nowych (bio)degradowalnych poliestrourętanów.// Polimery. 2014, 59(5), 365-371*

4. Krasowska, K; Janik, H; Gradyś, A; Rutkowska, M.: Degradation of polyurethanes in compost under natural conditions: *JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE* 2012, 125(6), 4252-4260 \*DOI:\*10.1002/app.36597

5. Guzman-Sielicka, A; Janik, H; Sielicki, P.: Degradation of Polycaprolactone Modified with TPS or CaCO<sub>3</sub> in Biotic/Abiotic Seawater: *JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT* 2012, 20(2), 353-360 \*DOI:\*10.1007/s10924-011-0384-3