

## **Wymagania do ćwiczenia 33:**

### Skrypt i instrukcja do ćwiczenia!

Ogólna charakterystyka makrocząstek. Definicje: polimer, mer, monomer, oligomer. Średnie masy cząsteczkowe makrocząstek (liczbowo, masowo średnia masa cząsteczkowa) i ich metody wyznaczania. Współczynnik polidispersyjności, rozrzut mas cząsteczkowych, stopień polimeryzacji, konwersja.

Znajomość podstaw chromatografii cieczowej (zasada działania, faza stacjonarna, faza ruchoma, czas retencji). Chromatografia wykluczania (zasada działania, rodzaje detektorów).

Różnica pomiędzy polimerem a tworzywem sztucznym. Definicja polimerów biodegradowalnych. Rodzaje biotworzyw. Polimery „podwójnie zielone”. Przykłady (wzór i nazwa) syntetycznych polimerów biodegradowalnych. Wady i zalety polimerów biodegradowalnych.

Właściwości, zastosowania i metody otrzymywania poli(laktydu) – schematy reakcji. Mechanizm polimeryzacji koordynacyjnej laktydu z otwarciem pierścienia.

Procesy biodegradacji tworzyw sztucznych. Czynniki wpływające na biodegradację.

### **Literatura:**

- 1) Skrypt i instrukcja do ćwiczenia 33.
- 2) Rabek, J.F., Współczesna wiedza o polimerach. 2008: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- 3) Malinowska, I., Wardencki, W., Witkiewicz, Z, Chromatografia cieczowa - teoria i praktyka. 2019: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- 4) Boczkaj, G., Fokt, A., Momotko, M. & Kamiński, M., Zastosowania chromatografii wykluczania (SEC) w analityce technicznej i preparatyce – część I-sza. Camera Separatoria, 2014. 6: p. 87-105.
- 5) Żenkiewicz, M. and J. Richert, *Synteza, właściwości i zastosowanie polilaktydu*. Przetwórstwo Tworzyw, 2009. **15**(5): p. 192-199.