

Politechnika Częstochowska  
Kierunek: Biotechnologia

**Sprawozdanie z Laboratorium  
Separacja i oczyszczanie bioproduktów**

Grupa I, Sem. I, NS II, r. 2024

**Studenci:**

Martyna Gwóźdź  
Nataliia Ivanova  
Patrycja Krześniak  
Justyna Madej  
Michał Michalik  
Ewelina Nowicka  
Mateusz Pabiszczak  
Sebastian Siarkowski  
Daria Sobolewska  
Zuzanna Szczepańska

**Prowadzący:**

dr hab. inż. prof. PCz Katarzyna Wystalska  
dr hab. inż. prof. PCz Anna Katarzyna Grosser

---

# Wprowadzenie

Separacja i oczyszczanie bioproduktów stanowi istotny element procesów biotechnologicznych, pozwalający na efektywne pozyskiwanie i oczyszczanie substancji złożonych z matryc biologicznych. Procesy te mają szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, w tym w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym oraz chemicznym.

1. **Sedymentacja** - jedna z najstarszych i najprostszych metod separacji, polegająca na oddzieleniu cząstek stałych od cieczy pod wpływem siły grawitacyjnej. Proces ten jest wykorzystywany w oczyszczaniu ścieków, zagęszczaniu osadów oraz w separacji komórek w biotechnologii.
2. **Cel ćwiczenia** - celem laboratorium jest zapoznanie się z metodami zagęszczania osadu czynnego i osadu przefermentowanego oraz ocena efektywności tych procesów poprzez pomiar parametrów sedymentacji. Uczestnicy będą mieli okazję porównać zdolność do sedymentacji różnych typów osadów, a także zdobyć praktyczne umiejętności w zakresie przeprowadzania i analizy takich procesów.
3. **Zakres ćwiczeń** - ćwiczenia laboratoryjne obejmują przygotowanie próbek osadu czynnego i przefermentowanego, wykonanie pomiarów ich właściwości sedymentacyjnych, analizę uzyskanych wyników oraz sporządzenie raportu końcowego.

Przy pomocy metod sedymentacji możliwe jest osiągnięcie wysokiej efektywności oddzielania faz stałej i ciekłej, co czyni je atrakcyjnymi w procesach zagęszczania i oczyszczania różnych materiałów biologicznych. Niniejsze ćwiczenie dostarcza praktycznej wiedzy na temat właściwości fizykochemicznych osadów, co pozwala na zrozumienie, jak różne czynniki wpływają na proces ich separacji i koncentracji.