

OPRACOWANIE MATEMATYCZNEGO MODELU TRANSPORTU TRANS-
MEMBRANOWEGO W SFERYCZNYCH MEMBRANACH SYNTETYCZNYCH

prof. nadzw. dr hab. inż. Dorota Lewińska – opiekun naukowy
dr inż. Marcin Grzeczkwicz – opiekun naukowy pomocniczy

Zakład II, Pracownia Mikroenkapsulacji

Opis projektowanej rozprawy doktorskiej.

Praca polegać ma na badaniu zagadnień transportu markerów przez sferyczną membranę z uwzględnieniem konfiguracji i właściwości fizycznych zarówno samej membrany, jak i środowiska otaczającego membranę. Podstawowym zagadnieniem jest opracowanie modelu matematycznego układów membranowych z zastosowaniem jedno- i wielowarstwowych konfiguracji membran polimerowych, a następnie weryfikacja poprawności zaproponowanego opisu matematycznego procesu transportu markera w wybranych układach eksperymentalnych. Obok wyznaczania punktu odcięcia membrany, ważna jest także analiza szybkości uwalniania markera w zależności od parametrów układu eksperymentalnego, zaimplementowanego w środowisku pakietu umożliwiającego symulację numeryczną.