

Opiekun naukowy	
Imię i nazwisko	Dr hab. Kamil Awsiuk, dr Katarzyna Gajos
E-mail	kamil.awsiuk@uj.edu.pl , kamil.awsiuk@uj.edu.pl
Zakład	Zakład Biofizyki Molekularnej i Międzyfazowej
Pracownia	Pracownia Preparatyki Próbek Organicznych, Pracownia Mikroskopii Skaningowej Mezo i Nanostruktur, Pracownia TOF-SIMS
Strona www grupy	http://www.biophysics.fais.uj.edu.pl/
Proponowany temat badań	
<i>Badania układów biologicznych za pomocą Spektrometrii Mas Jonów Wtórnych i Spektroskopii Odbitego Światła Białego.</i>	
Krótki opis (< 1000 znaków)	
<p>Celem praktyki jest zapoznanie z technikami Spektrometrii Mas Jonów Wtórnych (ToF-SIMS) i Spektrometrii Odbitego Światła Białego (WLRS) i ich możliwymi zastosowaniami do badania układów biologicznych takich jak warstwy białek czy komórki. Praktykant zapozna się również z metodami biofunkcjonalizacji powierzchni krzemowych stosowanymi np. do przygotowania powierzchni biosensorów. Badania za pomocą Spektrometrii Odbitego Światła Białego pozwalają na pomiar zmian grubości warstwy białek na powierzchni w czasie rzeczywistym umożliwiając analizę kinetyki adsorpcji, analizę specyficznych oddziaływań pomiędzy białkami, np. antygen – przeciwciało, oraz zastosowanie jako modelowy biosensor. Z kolei zastosowanie Spektrometrii Mas Jonów Wtórnych pozwoli na uzupełnienie tych pomiarów o analizę składu chemicznego powierzchni. Praktykant zapozna się z zasadami pomiarów i analizy danych ToF-SIMS, w celu analizy składu molekularnego oraz obrazowania chemicznego komórek i warstw białek.</p>	
Główne narzędzia badawcze	
Spektrometria Mas Jonów Wtórnych (ToF-SIMS), Spektroskopia Odbitego Światła Białego (WLRS)	
Wymagania w stosunku do kandydata	
-brak	
Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X