

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Chemii

INNChem - rozwój kompetencji doktorantów kluczowych w pracy o charakterze badawczo-rozwojowym

Oznaczenie wybranych związków organicznych za pomocą technik sprzężonych (GC-MS/MS i LC-MS/MS)

Dr inż. Małgorzata Kasperkowiak, Dr Malwina Muńko

Specjalistyczne szkolenia branżowe

Dziedzina/ dyscyplina	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/nauki chemiczne	
Rodzaj zajęć	ćwiczenia laboratoryjne	
Język	polski	
Punkty ETCS	1 pkt. ECTS	
Liczba godzin	18	
Cel zajęć	Zapoznanie doktorantów z technikami sprzężonymi (GC-MS/MS; LC-MS/MS) oraz wykonanie oznaczeń jakościowych i ilościowych dla wybranych związków.	
Treści kształcenia	<ul style="list-style-type: none"> - zapoznanie doktorantów z podstawami teoretycznymi metod chromatograficznych i spektrometrii mas, - omówienie metod przygotowania próbek do analiz GC-MS i LC-MS, - omówienie budowy układów GC-MS i LC-MS (sposoby wprowadzania próbek, metody jonizacji związków, rodzaje analizatorów), - przygotowanie aparatów do pomiarów, opracowanie metody analitycznej (dobór optymalnych warunków rozdzielania, parametrów jonizacji), - wykonanie oznaczeń jakościowych i ilościowych dla wybranych związków organicznych, - zapoznanie z programami i bazami danych użytecznymi w pracy chemika analityka. 	
Wymagania wstępne	Wiedza w zakresie podstaw chromatografii gazowej i ciekłej oraz spektrometrii mas.	
Efekty kształcenia		
Po zakończeniu zajęć doktorant potrafi:		Metody weryfikacji
zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie chemia lub biochemia, a także wybranych dyscyplinach pokrewnych;		Prawidłowe wykonanie ćwiczenia Raport z przeprowadzonych badań Egzamin praktyczny
potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów, w tym o charakterze aplikacyjnym, oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, - wnioskować na podstawie wyników badań; 		

<p>potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny, także w środowisku międzynarodowym;</p> <p>jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów;</p> <p>jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji;</p>	
Literatura	<p>Johnstone Robert A. W., Malcolm E. Rose, Spektrometria mas: podręcznik dla chemików i biochemików, Warszawa, PWN, 2001</p> <p>De Hoffmann E., Charette J. J., Stroobant V., Spektrometria mas, WNT, Warszawa, 1998</p> <p>W. Zieliński, A. Rajca (red.), Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych, WNT W-wa, 1995</p> <p>Witkiewicz Z., Podstawy chromatografii, Warszawa, WNT, 2000</p>
Szczegółowe informacje	<p>Kontakt do prowadzącego: malkas@amu.edu.pl; m.munko@amu.edu.pl, tel: 61 829 1893</p> <p>Terminy zajęć:</p> <p>04 czerwca godz. 10:00 - 13:00</p> <p>05 czerwca godz. 10:00 - 13:00</p> <p>11 czerwca godz. 10:00 - 13:45</p> <p>12 czerwca godz. 10:00 - 13:45</p>

Zajęcia realizowane z projektu nr POWR.03.02.00-00-I023/17 dofinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój osi priorytetowej III: Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działania: 3.2 Studia doktoranckie.