

Kod przedmiotu	0320007600					
Liczba przyznanych punktów ECTS	2					
Nazwa przedmiotu (PL)	HPLC w analizie i oczyszczaniu biopolimerów					
Nazwa przedmiotu (EN)	HPLC in Analysis and Purification of Biopolymers					
Język prowadzenia zajęć	polski					
Poziom przedmiotu (PL)	Studia III stopnia					
Poziom przedmiotu (EN)	PhD studies					
Profil studiów (PL)	Chemia					
Profil studiów (EN)	Chemistry					
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny PŁ (W3)					
Kierownik przedmiotu	Prof. dr hab. inż. Elżbieta Sochacka/ Prof. dr hab. inż. Aleksandra Olma					
Nazwiska pozostałych wykładowców						
Formy i metody kształcenia, liczba godzin	Wykład 7	Ćwiczenia ...	Laboratorium 8	Projekt ...	Seminarium ...	Inne ...
Cele przedmiotu (PL)	Poznanie podstawowych pojęć, budowy aparatów oraz zasad obsługi HPLC, z naciskiem na analizę i oczyszczanie biopolimerów na skalę laboratoryjną					
Cele przedmiotu (EN)	To introduce students to the basic concepts and operating principles of HPLC apparatus, with an emphasis on the analysis and lab-scale purification of biopolymers					
Efekty kształcenia przedmiotu (PL)	<p>Po ukończeniu kursu student:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wyjaśnia podstawy fizykochemiczne wysokosprawnej chromatografii cieczowej Opisuje współczesne metodologie wykorzystywane w oczyszczaniu biopolimerów Charakteryzuje warunki rozdziału określonego typu biopolimeru z użyciem HPLC Posiada wiedzę na temat budowy aparatów HPLC i ich wyposażenia Potrafi prawidłowo dobrać i opisać proces rozdziału badanych biopolimerów oraz krytycznie ocenić wyniki Potrafi wykorzystać niezbędne oprogramowanie komputerowe Potrafi pracować indywidualnie oraz w grupie 					
Efekty kształcenia przedmiotu (EN)	<p>Student should:</p> <ol style="list-style-type: none"> Explain the physicochemical basis of high performance liquid chromatography Describe the modern methodologies used in the purification of biopolymers Characterize the conditions of biopolymer separation by HPLC Have a knowledge about HPLC instruments and their accessories Be able to properly select and describe the process of separation and critically evaluate the results Be able to use the necessary software Be able to work individually and in a group 					
Metody i kryteria weryfikacji efektów	Efekty kształcenia 1-5: kolokwium pisemne Efekty kształcenia 5-7: laboratorium					

kształcenia (PL)		
Metody i kryteria weryfikacji efektów kształcenia (EN)	Outcomes 1-5: written test Outcomes 5-7: laboratory	
Wymagania wstępne (PL)	Brak	
Wymagania wstępne (EN)	No	
Treści merytoryczne przedmiotu (PL)	Wykład Zasady analizy i oczyszczania biopolimerów z użyciem HPLC. Budowa aparatów HPLC. Charakterystyka kolumn i stosowane wypełnienia dla biopolimerów (HPLC na odwróconych fazach, HPLC na wymienniczkach jonowych, wypełnienia chiralne) Rozwiązywanie najczęstszych problemów przy oczyszczaniu biopolimerów z grupy peptydów i oligonukleotydów Laboratorium Przykłady analizy i oczyszczania peptydów i oligonukleotydów	
Treści merytoryczne przedmiotu (EN)	Lecture Principles of HPLC analysis and purification of biopolymers Instrumentation for HPLC. Columns for biopolymers (reversed phase HPLC, ion exchange HPLC, chiral columns) Troubleshoot common proteins and oligonucleotides purification problems Laboratory Examples of peptides and oligonucleotides purification on HPLC	
Forma zaliczenia (PL)	Kolokwium pisemne oraz sprawozdanie z laboratorium. Ocena końcowa przedmiotu składa się w 50% z oceny kolokwium wykładowego oraz 50% oceny z laboratorium	
Forma zaliczenia (EN)	Written test and laboratory report. Final evaluation of the course is 50% of the assessment of written test, and 50% of laboratory	
Literatura podstawowa (wypełniane w języku prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	Dong M. W. Modern HPLC for practicing scientists, WILEY-INTERSCIENCE, 2006	
Literatura uzupełniająca (wypełniane w języku prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	Snyder L.L, Kirkland J.J., Glajch J.L., Practical HPLC Method Development, John Wiley & Sons, INC, 1997, Kromaidas S. "More Practical Problem Solving in HPLC, Wiley-VCH Verlag GmbH&KGaA, 2004	
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form pracy własnej (PL)	Suma wszystkich form zajęć Udział w konsultacjach Udział w pisemnych i/lub praktycznych formach weryfikacji Przygotowanie do kolokwium oraz przygotowanie i opracowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	15 5 2 28
	Suma godzin	50
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form	Total hours of different forms of classes Participation in consultation Participation in written and/or practical forms of assessment	15 5 2

pracy własnej (EN)	Preparation for the test and the preparation and elaboration of laboratory reports	28
	Total hours	50
Uwagi (PL)		
Uwagi własne publikowane (PL)		
Uwagi własne publikowane (EN)		
Data aktualizacji	28.02.2014	