

Kod przedmiotu	0321018200					
Liczba przyznanych punktów ECTS	2					
Nazwa przedmiotu (PL)	Biopolimery - wybrane zagadnienia					
Nazwa przedmiotu (EN)	Biopolymers - the select issues					
Język prowadzenia zajęć	Polski					
Poziom przedmiotu (PL)	Studia III stopnia					
Poziom przedmiotu (EN)	PhD Studies					
Profil studiów (PL)	Technologia chemiczna					
Profil studiów (EN)	Chemical Technology					
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny PŁ (W3)					
Kierownik przedmiotu	Dr inż. Mirosława Prochoń					
Nazwiska pozostałych wykładowców						
Formy i metody kształcenia, liczba godzin łącznie 15	Wykład 12	Ćwiczenia ...	Laboratorium ...	Projekt ...	Seminarium 3	Inne ...
Cele przedmiotu (PL)	<p>1. Zapoznanie doktorantów z klasyfikacją, podziałem biopolimerów, ich budową (podstawowymi informacjami o biopolimerach).</p> <p>2. Zapoznanie doktorantów z możliwościami praktycznego wykorzystania i zastosowania biopolimerów w technice, medycynie, ochronie środowiska</p>					
Cele przedmiotu (EN)	<p>1. To get PhD students acquainted with classification of biopolymers, their structure (i.e. with the basic knowledge on biopolymers).</p> <p>2. To get PhD students acquainted with the practical use and application of biopolymers in technology, medicine, and environmental protection.</p>					
Efekty kształcenia przedmiotu (PL)	<p>Doktorant po ukończeniu przedmiotu potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymienić oraz sklasyfikować podstawowe biopolimery: kwasy nukleinowe, peptydy i białka, polisacharydy, kauczuki naturalne. 2. Omówić budowę oraz określić stany uporządkowania strukturalnego białek. 3. Podać metody syntezy peptydów oraz metody oczyszczania białek. 4. Wymienić czynniki wpływające na biorozkład i degradację biopolimerów. 5. Opisać zastosowanie biopolimerów i polimerów w medycynie (stomatologia, chirurgia kostna, okulistyka, farmacja, środki krwiozastępcze, hemodializa, kleje medyczne, materiały opatrunkowe itp.) 6. Określić warunki fermentacyjnych procesów otrzymywania biopaliw (biodiesel, bioetanol, wodór) 					
Efekty kształcenia przedmiotu (EN)	<p>After the course PhD student can:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. indicate and classify main types of biopolymers, i.e. nucleic acids, peptides and proteins, polysaccharides, natural rubbers. 2. discuss structure and define states of regularization of structural proteins. 3. discuss methods of peptide synthesis and purification methods 					

	<p>chemical knows proteins.</p> <p>4. define factors influencing biodecomposition and degradation of biopolymers.</p> <p>5. describe application of biopolymers and polymers in medicine (dentistry, bone surgery, ophthalmology, pharmacy, blood substitutes, hemodialysis, medical adhesives, materials for dressings etc.)</p> <p>6. define conditions of the fermentation processes of receiving biofuels (biodiesel, bio-ethanol, hydrogen)</p>
Metody i kryteria weryfikacji efektów kształcenia (PL)	Efekt 1- 6 - przygotowanie prezentacji ustnej z zagadnień związanych z tematem wykładu
Metody i kryteria weryfikacji efektów kształcenia (EN)	Outcome 1- 6 - preparation of oral presentation of issues related to the topic of the lecture
Wymagania wstępne (PL)	Brak
Wymagania wstępne (EN)	None
Treści merytoryczne przedmiotu (PL)	<p>Charakterystyka podstawowych biopolimerów: kwasy nukleinowe, peptydy i białka, polisacharydy, kauczuki naturalne.</p> <p>Poznanie budowy i określenie stanów uporządkowania strukturalnego białek.</p> <p>Synteza chemiczna peptydów oraz metody oczyszczania białek.</p> <p>Czynniki wpływające na biorozkład i degradację biopolimerów.</p> <p>Zastosowanie biopolimerów i polimerów w medycynie (stomatologia, chirurgia kostna, okulistyka, farmacja, środki krwiozastępcze, hemodializa, kleje medyczne, materiały opatrunkowe itp.)</p> <p>Fermentacyjne procesy otrzymywania biopaliw (biodiesel, bioetanol, wodór)</p>
Treści merytoryczne przedmiotu (EN)	<p>1. Fundamental characteristics of biopolymers: nucleic acids, peptides and proteins, polysaccharides, natural rubbers.</p> <p>2. Knowledge of structure and determination regularization of protein structural.</p> <p>3. Chemical synthesis of peptides and methods of purifying proteins.</p> <p>4. Factors influencing biodecomposition and degradation of biopolymers.</p> <p>5. Application of biopolymers and polymers in medicine (dentistry, bone surgery, ophthalmology, pharmacy, blood substitutes, hemodialysis, medical adhesives, materials for dressings etc.)</p> <p>6. Process of fermentation for obtaining biofuels (biodiesel, bio-ethanol, hydrogen).</p>
Forma zaliczenia (PL)	Przygotowana prezentacja w programie Power Point lub referat (100% oceny końcowej)
Forma zaliczenia (EN)	Presentation or final report (100% final assesment)
Literatura podstawowa (wypełniane w języku prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	<p>1. J.F. Rabek: Współczesna wiedza o polimerach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.</p> <p>2. S. Doonan: Białka i peptydy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.</p>
Literatura uzupełniająca (wypełniane w języku	1. B. Burczyk: Biomasa. Surowiec do syntez chemicznych i produkcji paliw, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej,

prowadzenia zajęć, bez tłumaczenia tytułów publikacji)	Wrocław 2011. 2. H. Galina: Fizyka materiałów polimerowych, makrocząsteczki i ich układy, Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa, 2008.	
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form pracy własnej (PL)	Suma wszystkich form zajęć:	15
	Udział w konsultacjach	5
	Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	10
	Udział w pisemnych formach weryfikacji	5
	Przygotowanie prezentacji	15
	Suma godzin	50
Przeciętne obciążenie studenta pracą własną – ze zdefiniowaniem form pracy własnej (EN)	Total hours of different forms of classes:	15
	Participation in consultation	5
	Preparation for written including	10
	Participation in written forms of verifications	5
	Preparation of the presentation	15
	Total hours	50
Uwagi (PL)	Brak	
Uwagi własne publikowane (PL)	Brak	
Uwagi własne publikowane (EN)	No	
Data aktualizacji	13.03.2014	