

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0531-6CHEM.2.D.BP	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Biopolimery i polimery specjalne Biopolymers and special polymers
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Chemia
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia drugiego stopnia, magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba/osoby przygotowująca kartę przedmiotu	Walentyna Zubkova
1.6. Kontakt	Walentyna.Zubkova@ujk.edu.pl (41)3497030

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	chemia materiałów

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład: 15h	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład problemowy	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Z. Florjańczyk, S. Penczek. 1998. Chemia polimerów. Praca zbiorowa. T. 3. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. J.F. Rabek., 2008. Współczesna wiedza o polimerach, PWN, Warszawa. Pielichowski J., Puszynski A., 2004. Chemia polimerów, Wyd. AGH, Kraków
	uzupełniająca	Czasopisma : Carbohydrate polymers; Central European Journal of Chemistry; Cellulose; Bioresource technology; Journal of biotechnology; Progress in energy and combustion science i in.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C1. Głównym celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnień dotyczących klasyfikacji, budowy i właściwości biopolimerów i polimerów o właściwościach specjalnych.
C2. Głównym celem ćwiczeń jest nabycie studentami wiedzy w zakresie technik związanych z degradacją polimerów.
4.2. Treści programowe wykładów: Pojęcie biopolimer i polimer specjalny. Klasyfikacja biopolimerów. Polisacharydy (celuloza, hemiceluloza, lignina, skrobia, chityna, chitozan, kauczuk; kwasy nukleinowe, peptydy, białka (elastyna, α -keratyna, fibroina, kolagen, żelatyna, kazeina, interferon. Oddziaływanie czynników fizycznych na strukturę polimerów. Polimery przewodzące i półprzewodzące, mechanizm przewodnictwa polimerów. Polimery termoodporne: klasyfikacja, budowa, właściwości. Oddziaływanie czynników fizycznych na degradację biopolimerów.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	ma wiedzę w zakresie klasyfikacji biopolimerów i polimerów specjalnych	CHEM2A_W03
W02	potrafi sformułować wymagania jakościowe stawiane biopolimerom i polimerom specjalnym	CHEM2A_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :		
U01	ocenia właściwości polimerów na podstawie analizy wzoru strukturalnego	CHEM2A_U02
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH :		
K01	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę w rozwiązaniu problemów praktycznych	CHEM2A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się																					
Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Test pisemny		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01																			+		
W02																			+		
U01																			+		
K01										+									+		

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	uzyskanie od 60% - 65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	uzyskanie od 66% - 75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	uzyskanie od 76% - 85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	uzyskanie od 86% - 95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	uzyskanie od 96% - 100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	15	15
Udział w wykładach*	15	15
Udział w laboratorium		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	5	5
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	5	5
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	25	25
PUNKTY ECTS za przedmiot	1	1

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....