

WYDZIAŁ CHEMICZNY					
KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa przedmiotu w języku polskim: Biokatalizatory w syntezie organicznej					
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: : Biocatalysts in organic synthesis					
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Chemia					
Specjalność (jeśli dotyczy): Chemia związków organicznych i polimerów					
Poziom i forma studiów: II stopień / stacjonarna /					
Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy					
Kod przedmiotu: CHC023027					
Grupa kursów: NIE					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,5				
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
1. Podstawowa wiedza z zakresu chemii organicznej					
2. zapoznanie z biokatalizą jako techniką zielonej chemii					
CELE PRZEDMIOTU					
C1 Wiedza o tym jak można zastąpić klasyczne procesy chemiczne przez biokatalizę					
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Z zakresu wiedzy:					
PEK_W01					
PEK_W02					
Z zakresu umiejętności:					
PEK_U01					
PEK_U02					
Z zakresu kompetencji społecznych:					
PEK_K01					
PEK_K02					
TREŚCI PROGRAMOWE					
Forma zajęć - wykład				Liczba godzin	
Wy1	Podstawy zielonej chemii			1	

Wy2	Bioinspirowana synteza organiczna	2
Wy3	Biokataliza w syntezie organicznej - przegląd	2
Wy4	Przewodnik – jak wybrać biokatalizator dla konkretnego procesu	2
Wy5	Przegląd użytecznych biotransformacji	2
Wy6	Optymalizacja warunków reakcji	2
Wy7	Przegląd popularnych procesów biotransformacji	2
Wy8	Immobilizacja biokatalizatorów	2
	Suma godzin	15
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1. N2. N3.		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1		
F2		
F3		
P		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Kurt Faber, Biotransformations in Organic Chemistry, Springer Verlag 1997 [2] [3]		
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [1] [2] [3]		
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)		
Paweł Kafarski, pawel.kafarski@pwr.edu.pl		