

Karta przedmiotu

Nazwa: Biotechnologia żywności z elementami enzymologii		Kod:	ECTS: 2
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot: Wydział Chemii			
Kierunek: Dietetyka			
Poziom PRK: 7/7			
Poziom: studia drugiego stopnia			
Profil: praktyczny			
Forma: studia stacjonarne			
Semestr: III			
Koordynator przedmiotu: dr hab. Izabela Jasicka-Misiak, prof. UO			
Prowadzący przedmiot:			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin:			Nakład pracy studenta:
A. Formy zajęć	wykład	ćwiczenia	konwersatorium
B. Tryb realizacji	w sali dydaktycznej		
C. Liczba godzin	15	0	10
D. Sposób zaliczenia	ZO		ZO
A. Godziny kontaktowe: 25h/ 1 ECTS Udział w zajęciach: 25h Udział w konsultacjach: 10h			
B. Praca własna studenta: 25h/ 1 ECTS Przygotowanie do zajęć: 10h Przygotowanie do zaliczenia: 10h Udział w konsultacjach: 5h			
Język wykładowy: język polski		Rodzaj przedmiotu: przedmiot kierunkowy	
		Wymagania wstępne: Wiedza z zakresu fizjologii człowieka, chemii i biochemii	
Metody dydaktyczne: Wykład informacyjny, Konwersatorium: prezentacje multimedialne studentów, dyskusja			Metody i kryteria oceniania: A. Formy zaliczenia (weryfikacja efektów uczenia się) Wykład – kolokwium zaliczeniowe (test) (efekty 1,3); Konwersatorium prezentacje multimedialne studentów, udział w dyskusji dyskusja (efekty 2,3,4). B. Podstawowe kryteria ustalenia oceny Ustalenie oceny końcowej na podstawie Wykład: egzaminu pisemnego %punktów: ocena 95-100 bardzo dobra 90-94 plus dobra 80-89 dobra 70-79 plus dostateczna 60-69 dostateczna <60 niedostateczna

	Konwersatorium: na podstawie jakości merytorycznej przygotowanej prezentacji
<p>Skrócony opis: Przedmiot prowadzony w formie wykładów i konwersatorium. Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy z zakresu biotechnologii z elementami enzymologii.</p>	
<p>Opis: Przedmiot prowadzony w formie wykładów i konwersatorium. Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy na temat budowy i mechanizmów działania enzymów, mikroorganizmach istotnych w przemysłowych procesach biotechnologicznych. Student poznaje sposoby wykorzystywania surowców, doboru operacji oraz procesów jednostkowych w przemyśle biotechnologicznym, czynniki warunkujące aktywność mikroorganizmów ważnych dla procesów przemysłowych.</p>	
<p>Zakres tematów: <u>Wykład:</u> Wstęp do enzymologii, cechy i mechanizmy katalizy enzymatycznej, klasyfikacja i nazewnictwo enzymów Aktywność enzymów, kinetyka reakcji enzymatycznych, inhibicja enzymów Zastosowania enzymów w przemyśle spożywczym: przemysł piekarniczy i innych produktów, zbożowych, przetwórstwo mięsa i ryb, przemysł mleczarski, przemysł owocowo-warzywny oraz produkcja napojów alkoholowych <u>Konwersatorium:</u> Biotechnologiczne wykorzystanie drobnoustrojów: Dynamika wzrostu drobnoustrojów i metody ich hodowli – wyznaczanie krzywej wzrostu dla szczepu bakterii <i>E. coli</i>; Charakterystyka bakterii octowych. Biotransformacja etanolu i glukozy przy pomocy komórek wolnych i immobilizowanych. Biosynteza celulozy. Porównanie fermentacji octowej lub biotransformacji glukozy do kwasu glukozowego prowadzonych przez różne szczepy bakterii octowych w formie komórek wolnych i immobilizowanych. Charakterystyka bakterii fermentacji mlekowej oraz mikrobiologiczna produkcja kwasu mlekowego w skali laboratoryjnej; Badanie zdolności wybranych szczepów bakterii mlekowych do wytwarzania bakteriocyn; Biosynteza kwasu cytrynowego; Technologiczne wykorzystanie bakterii propionowych;</p>	
<p>Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strumiło S., Tylicki A. Enzymologia. Podstawy. PWN 2019. • Kołakowski E., Bednarski W., Bielecki S. Enzymatyczna modyfikacja składników żywności. Wyd. AR Szczecin 2005. • Praca zbiorowa (red. Bednarski W., Reps A.) Biotechnologia żywności, WNT, Warszawa, 2003: 	
<p>Efekty uczenia się (z odniesieniem do efektów kierunkowych):</p> <p>Wiedza: student zna i rozumie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (K_W03_WK) zasady analizy procesów psychospołecznych ważnych dla zdrowia i jego ochrony oraz stylu życia i wybranych modeli zachowań prozdrowotnych, kreatywnych i rekreacyjnych podejmowanych przez człowieka w zakresie właściwym dla programu kształcenia na kierunku dietetyka 2. (K_W07_WG) w pogłębionym stopniu teorii w zakresie dyscyplin naukowych i ich zastosowań właściwych dla kierunku dietetyka, a także znaczenie tych teorii dla postępu nauk ścisłych i przyrodniczych, poznania świata i rozwoju ludzkości <p>Umiejętności: student potrafi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. (K_U11_UW) odnieść zdobytą wiedzę do zastosowań praktycznych <p>Kompetencje społeczne: student jest gotów do</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. (K_K3_UO) troski o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników 	