



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy biotechnologii, PG_00038535						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Piotr Szweda					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Piotr Szweda dr inż. Karolina Matejczuk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Zaznajomienie studentów z możliwościami wykorzystania osiągnięć biotechnologii w medycynie, ochronie środowiska i rolnictwie.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U08] ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć biotechnologicznych	Student posiada usystematyzowaną wiedzę z zakresu możliwości wykorzystania biotechnologii w różnych gałęziach przemysłu, medycynie i ochronie środowiska. Student potrafi ocenić pozytywne i negatywne konsekwencje wykorzystania osiągnięć z zakresu biotechnologii i nauk pokrewnych.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_W07] ma znajomość podstaw biotechnologii i wiedzę w zakresie procesów biotechnologicznych, takich jak biokonwersja, biotransformacja i biosynteza	Student zna podstawowe procesy biotechnologiczne wykorzystywane w przemyśle do otrzymywania określonych produktów spożywczych, leczniczych czy biochemikaliów.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Rys historyczny</p> <p>Przedmiot i zakres biotechnologii</p> <p>Podstawowe wiadomości z zakresu biologii komórki i genetyki mikroorganizmów</p> <p>Wykorzystanie biotechnologii w ochronie środowiska: oczyszczanie ścieków w oczyszczalniach z osadem biologicznie czynnym; przydomowe oczyszczalnie ścieków; utylizacja osadów; oczyszczanie gazów - biofiltry;</p> <p>Otrzymywanie biopaliw</p> <p>Uprawy GMO</p> <p>Biometalurgia i bioremediacja</p> <p>Otrzymywanie wybranych bioproduktów: kwasy organiczne, enzymy, biopolimery, biopestycydy, leki</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe wiadomości z zakresu mikrobiologii, biochemii oraz chemii organicznej.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>laboratorium</td> <td>60.0%</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>wykład</td> <td>60.0%</td> <td>80.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	laboratorium	60.0%	20.0%	wykład	60.0%	80.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
laboratorium	60.0%	20.0%										
wykład	60.0%	80.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>Podstawy biotechnologii przemysłowej, (Bednarski W., Fiedurko J., red.) WNT Warszawa 2007. Chmiel A., Biotechnologia, PWN Warszawa, 1991.</p> <p>Biotechnologia żywności, (Bednarski W., Rejs A. red.) WNT Warszawa, 2001;</p> <p>Podstawy biologii komórki, PWN Warszawa, 2005</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Różnice w budowie komórki organizmów eukariotycznych i prokaryota</p> <p>Wyjaśnij pojęcie BZT5</p> <p>Korzyści i ryzyko wynikające z uprawy GMO</p> <p>Otrzymywanie, budowa oraz wady i zalety biopolimerów/biopestycydów</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.