



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Propedeutyka biotechnologii

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów biologia	Cykl dydaktyczny 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BBTBS_D.110K.63076924e2e90.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (licencjat)	Obligatoryjność Przedmioty do wyboru	
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Nauki biologiczne	
Koordynator	Wiesław Świderek	
Prowadzący	Wiesław Świderek, Wojciech Pląder, Marek Kieliszek	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 45	

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat metod biotechnologicznych stosowanych w różnych działach gospodarki w tym w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz w przemyśle spożywczym.
C2	Ponadto przedstawienie uregulowań prawnych i wyjaśnienie wątpliwości dotyczących zagrożeń biotechnologii związanych ze środowiskiem naturalnym i bezpieczeństwem żywności.

Wymagania wstępne

Brak.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia z zakresu biotechnologii ogólnej i jej wykorzystanie w różnych działach gospodarki.	B_K1_W04	Zaliczenie pisemne
W2	najważniejsze techniki wykorzystywane w biotechnologii.	B_K1_W03	Zaliczenie pisemne
W3	etyczno-prawne aspekty stosowania metod biotechnologicznych.	B_K1_W10	Zaliczenie pisemne

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Historia biotechnologii i jej zakres. Metody biotechnologiczne wykorzystywane w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz korzyści z ich stosowania.	W1	Wykład
2.	Podstawy inżynierii genetycznej, organizmy modyfikowane genetycznie, biotechniki stosowane w rozrodzie i klonowaniu zwierząt. Mikrobiologia przemysłowa, procesy biotechnologiczne wykorzystywane w przemyśle spożywczym oraz substancje stosowane w przetwarzaniu żywności.	W2	Wykład
3.	Biotechnologia a środowisko - GMO, bezpieczeństwo żywności, zagadnienia biodegradacji (opakowania przemysłowe i spożywcze). Regulacje prawne w kraju i na świecie.	W3	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład problemowy, Dyskusja

Forma zajęć	Metoda weryfikacji	Udział
Wykład	Zaliczenie pisemne	100.00%

Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Średnia ocena z trzech bloków tematycznych z zakresu biotechnologii: w produkcji roślinnej, produkcji zwierzęcej oraz w przemyśle spożywczym. Z każdego bloku tematycznego niezbędne jest uzyskanie oceny minimum dostatecznej.

Literatura

Obowiązkowa

1. Ratledge C., Kristiansen B. Podstawy biotechnologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013
2. Stefan Malepszy (red). Biotechnologia roślin. Wyd. 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022
3. Grela E. (red). Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej. PWRiL, 2011
4. Bednarski W. Biotechnologia żywności. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2023

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	45
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
B_K1_W03	Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu technik biotechnologii wykorzystywanych w badaniach przyrodniczych i środowiskowych
B_K1_W04	Absolwent zna i rozumie związki pomiędzy osiągnięciami nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej
B_K1_W10	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z naukami biologicznymi