

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Propedeutyka biotechnologii			ECTS ²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Propaedeutics of biotechnology				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Biologia				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. Wiesław Świderek				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr hab. Edyta Lipińska, prof. dr hab. Wojciech Pląder, dr hab. Wiesław Świderek				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Biotechnologii Mikrobiologii i Oceny Żywności WNoZ, Katedra Genetyki Hodowli i Biotechnologii Roślin WOBiAK, Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt WNZ				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień I, rok III	c) studia stacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :		Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : Język polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	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. Ponadto przedstawienie uregulowań prawnych i wyjaśnienie wątpliwości dotyczących zagrożeń biotechnologii związanych ze środowiskiem naturalnym i bezpieczeństwem żywności.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykład liczba godzin 45				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład problemowy z dyskusją, prezentacja multimedialna				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Historia biotechnologii i jej zakres. Metody biotechnologiczne wykorzystywane w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz korzyści z ich stosowania. Podstawy inżynierii genetycznej, organizmy modyfikowane genetycznie, biotechniki stosowane w rozrodcie i klonowaniu zwierząt. Mikrobiologia przemysłowa, procesy biotechnologiczne wykorzystywane w przemyśle spożywczym oraz substancje stosowane w przetwarzaniu żywności. Biotechnologia a środowisko – GMO, bezpieczeństwo żywności, zagrożenia biodegradacji (opakowania przemysłowe i spożywcze). Regulacje prawne w kraju i na świecie,				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Biologia, mikrobiologia, podstawy genetyki				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :					
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	Po zaliczeniu przedmiotu student: 01 – ma wiedzę z zakresu biotechnologii ogólnej i jej wykorzystaniu w różnych działach gospodarki, 02 – zna najważniejsze techniki wykorzystywane w biotechnologii, 03 – zna etyczno-prawne aspekty stosowania metod biotechnologicznych				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	01, 02, 03 – trzyczęściowy sprawdzian pisemny				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Archiwizacja ocenionych prac				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Efekty kształcenia 01 i 02 – 80%, 03 – 20% - ocena końcowa (średnia z trzech sprawdzianów)-				
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala wykładowa				
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	Bednarski W., Fiedurek J. Podstawy biotechnologii przemysłowej. WNT, 2007. Bednarski W., Rejs A. Biotechnologia żywności. WNT 2003. Reiss M., Straughan R. Poprawianie natury – inżynieria genetyczna – nauka i etyka. Wyd. Amber, 1997. Twardowski T., Michalska A. Genetycznie modyfikowane organizmy (GMO) a środowisko. Wyd. Agencja EDYTOR, 1998. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna. Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy. PWN 2009. Grela E. (red), praca zbiorowa. Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej. PWRiL, 2011.				
UWAGI ²⁴⁾ :					

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	90 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	3 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Ma wiedzę z zakresu biotechnologii ogólnej i jej wykorzystaniu w różnych działach gospodarki	K_W01, K_W04
02	Zna najważniejsze techniki wykorzystywane w biotechnologii	K_W05
03	Zna etyczno-prawne aspekty stosowania metod biotechnologicznych	K_W08