



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu
Zastosowanie biotechnologii w hodowli zwierząt

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów biotechnologia Specjalność: diagnostyka molekularna Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 04BIODMS.DI4D.2664.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak		
Przedmioty wprowadzające	Brak		
Koordynator	Beata Sitkowska		
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 24		Liczba punktów ECTS 1.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna i rozumie związki między biotechnologią a hodowlą zwierząt.	BIO_O2_K_W05	P7S_WG
W2	Student wymienia skutki zastosowania biotechnologii na organizmy zwierząt hodowlanych.	BIO_O2_K_W12	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Analizuje problemy związane z wpływem biotechnologii na hodowlę zwierząt gospodarskich.	BIO_O2_K_U05	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Dąży do etycznej odpowiedzialności za stosowanie biotechnologii w hodowli zwierząt.	BIO_O2_K_K05	P7S_KR
K2	Zachowuje ostrożność w zakresie ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie biotechnologii zwierząt.	BIO_O2_K_K06	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rozwój biotechnologii. Organizacja genomu bydła, świń i drobiu. Markery genetyczne stosowane w hodowli bydła i trzody chlewnej. Osiągnięcia transgenezy zwierząt, chimery zwierząt, bioreaktory, zwierzęta modyfikowane genetycznie. Innowacyjna technologia wykorzystania tkanek transgenicznych świń dla celów biomedycznych. Hodowle komórkowe, komórki macierzyste. Zastosowanie biotechnologii w hodowli bydła, świń i drobiu. Zastosowanie metod biotechnologicznych w rozrodzie (zarodki in vitro, ET, klonowanie). Problemy bioetyczne współczesnej biotechnologii.	Wykład	W1, W2, U1, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Ostateczna ocena jest wystawiana na podstawie oceny z zaliczenia pisemnego, w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach), zgodnie z §22 pkt. 1 Regulaminu Studiów PBS, tj.: a) od 91% bardzo dobry (5,0); b) od 81% dobry plus (4,5); c) od 71% dobry (4,0); d) od 61% dostateczny plus (3,5); e) od 51% dostateczny (3,0); f) poniżej 51% niedostateczny (2,0). Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego. Dopuszcza się dwa terminy poprawkowe.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
K1	x
K2	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Buchowicz, J. (2009). Biotechnologia molekularna: modyfikacje genetyczne, postępy, problemy. Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Szalata M. (red. nauk.) , Słomski R. (red. nauk.) , Twardowski T. (red. nauk.) (2020). Biotechnologia 2020 : O co najczęściej pytamy? Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań: Polska Akademia Nauk, Oddział w Poznaniu 2020 <https://publikacje.pan.pl/book/137621/biotechnologia-2020-o-co-najczesciej-pytamy>
3. Ratledge C. (red.) . (2011) Podstawy biotechnologii. Wydawnictwo: PWN Wydawnictwo Naukowe

Literatura uzupełniająca

1. Czasopisma z zakresu biotechnologii: <https://biotechnologia.pl/kwartalnik> <https://www.biotechnologia-journal.org/>
Animal Biotechnology <https://www.tandfonline.com/journals/labt20>

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	24
Praca własna studenta	Konsultacje	1
	Przygotowanie do zaliczenia	5
Łączny nakład pracy studenta		30
Liczba punktów ECTS		1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut