



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Karta przedmiotu Metody hodowlane

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt		Kod przedmiotu 06ZON.PI10C.0433.23	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak	
Przedmioty wprowadzające		Statystyka matematyczna, Podstawy Genetyki	
Koordinator		Dariusz Piwczyński	
Okres Semestr 5		Forma zaliczenia Egzamin	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 9 Ćwiczenia audytoryjne: 18	
		Liczba punktów ECTS 4.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Rozumie znaczenie w pracy hodowlanej: parametrów genetycznych, wartości hodowlanej, selekcji i doboru par do rozplodu	ZO_O1_K_W02	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Zna metody szacowania parametrów genetycznych, wartości hodowlanej, selekcji metod. Wymienia i opisuje metody kojarzenia i krzyżowania.	ZO_O1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Dobiera właściwe metody, a następnie szacuje parametry genetyczne oraz wartość hodowlaną zwierząt.	ZO_O1_K_U02	P6S_UW P6S_UO P6S_UW_inż
U2	Student dobiera optymalne metody selekcji zwierząt, oblicza przewidywany postęp hodowlany.	ZO_O1_K_U05, ZO_O1_K_U07	P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UU P6S_UW_inż
U3	Proponuje metody kojarzenia i krzyżowania pozwalające na osiągnięcie wysokiego postępu hodowlanego i produkcyjnego.	ZO_O1_K_U05, ZO_O1_K_U07	P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UU P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Unika stosowanie takich metod pracy hodowlanej, które mogą prowadzić do zwiększonego ryzyka zachorowań zwierząt.	ZO_O1_K_K02	P6S_KO P6S_KR
K2	Zdaje sobie sprawę z konsekwencji nierzetelnie wykonywanej estymacji wartości hodowlanej.	ZO_O1_K_K04	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Terminologia dotycząca doskonalenia zwierząt.	Wykład	W1, W2, K1, K2
2.	Rola zmienności w genetycznym doskonaleniu cech ilościowych i jakościowych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2
3.	Wskaźnik odziedziczalności, powtarzalności, korelacje genetyczne, fenotypowe i środowiskowe – ich zastosowanie w pracy hodowlanej, metody szacowania.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K2
4.	Wartość hodowlana i użytkowa zwierząt – ogólne zasady oceny.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K2
5.	Metody oceny wartości hodowlanej: BLUP.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2
6.	Genomowa ocena wartości hodowlanej.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2
7.	Rodzaje i metody selekcji. Indeks selekcyjny – konstruowanie i znaczenie hodowlane.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K2
8.	Postęp hodowlany i czynniki go determinujące.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
9.	Metody kojarzenia i krzyżowania.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1
10.	Podstawowe składowe programów hodowlanych. Strategie hodowlane.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2
11.	Organizacja hodowli w Polsce i na świecie.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1, K2
12.	Wprowadzenie do programowania w programie SAS: statystyczna analiza zmienności w stadzie.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K2
13.	Obliczanie współczynników pokrewieństwa i inbrodu w stadzie przy zastosowaniu oprogramowania SAS.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K1
14.	Szacowanie wskaźników odziedziczalności i powtarzalności metodą korelacji wewnątrzklasowej.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K2
15.	Szacowanie komponentów kowariancji (korelacji genetycznych) dla klasyfikacji pojedynczej, a także z zastosowaniem modelu osobniczego.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K2
16.	Szacowanie wartości hodowlanej jednej cechy na podstawie kilku źródeł informacji oraz na podstawie fenotypu cech z nią skorelowanych.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1, K2
17.	Szacowanie wartości hodowlanej z użyciem metody BLUP – model ojcowski i osobniczy.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, K1, K2
18.	Wyszukiwanie wartości hodowlanej rozplodników na stronach internetowych.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U2, K1, K2
19.	Szacowanie oczekiwanego postępu hodowlanego – selekcja jednostopniowa i wielostopniowa.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U2, K2
20.	Wybrane schematy kojarzeń i krzyżowań.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U3, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego wymaga uzyskania co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów kształcenia. W przypadku zdobycia mniejszej niż 51% puli punktów studentce/towi przysługuje jedna poprawa egzaminu (tym razem w formie ustnej). Ocena z egzaminu zostanie wystawiona zgodnie ze skalą ocen §22 Regulaminu Studiów PBS. Warunkiem przystąpienia do egzaminu są zaliczone ćwiczenia na ocenę pozytywną.	

Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu: Warunkiem zaliczenia części ćwiczeniowej jest zdanie na ocenę pozytywną 2 pisemnych kolokwίων. Student musi uzyskać co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów kształcenia. W przypadku uzyskania mniejszej niż 51% puli punktów studentce/towi przysługuje prawo do dwóch popraw. Ocena zaliczeniowa zostanie wystawiona zgodnie ze skalą ocen §22 Regulaminu Studiów PBŚ. Jej podstawą będzie średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z obydwu kolokwίων.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Kolokwium
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
U2		x
U3		x
K1	x	x
K2	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Grodzki H. (red.), 2011. Metody chowu i hodowli bydła. Wyd. SGGW, ss. 368.
2. Kulisiewicz Z., 2002. Metody hodowlane : przewodnik do ćwiczeń. Wyd. AR Wrocław 476, ss. 111.
3. Żuk B., 2011. Genetyka populacji i metody hodowlane. Wyd. PWN, ss. 344.

Literatura uzupełniająca

1. Pawlina E., Kruszyński W., 2009. Podstawy hodowli zwierząt. Przewodnik do ćwiczeń. Wyd. UP we Wrocławiu, ss. 117.
2. Strabel T., Rzewuska K., 2010. Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. Wyd. UP w Poznaniu, ss. 84.
3. Dostępne strony internetowe oraz czasopisma on-line zakresu hodowli zwierząt gospodarskich (np. Przegląd Hodowlany)

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	9
	Ćwiczenia audytoryjne	18
Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie do egzaminu	25
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut