



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Planowanie i organizacja pracy hodowlanej Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Zootechnika	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BD000000BZOS.MI1B.1578.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Zootechnika i rybactwo
	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Anna Zielak-Steciwko
<b>Pozostali prowadzący</b>	Anna Zielak-Steciwko
<b>Okres</b> Semestr 1	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 35
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot obejmuje sposoby formułowania celów hodowlanych, metodologię konstruowania i optymalizacji programów hodowlanych, metody oceny efektywności programów hodowlanych w kategoriach biologicznych (tempo doskonalenia populacji, oczekiwany i zrealizowany postęp hodowlany) oraz ekonomicznych (koszty i przychody hodowlane).
----	---

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	etapy produkcji zwierzęcej oraz metody hodowlane stosowane w produkcji zwierzęcej;	BH_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne
W2	nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania;	BH_P7S_WG08	Projekt
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	wyszukać, analizować i wykorzystać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania;	BH_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne
U2	stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania;	BH_P7S_UK03	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i potrafi odpowiednio określić priorytety służące jego realizacji działając w sposób systematyczny i przedsiębiorczy;	BH_P7S_KO02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	35
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie projektu	15
Konsultacje	1
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	12

<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 88	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 51	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 35	<b>ECTS</b> 1.2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieco historii – kamienie milowe na drodze współczesnej hodowli zwierząt.</li> <li>2. Program hodowlany i jego elementy.</li> <li>3. Globalizacja hodowli – korzyści i zagrożenia.</li> <li>4. Indeksy selekcyjne i doskonalenie metod hodowlanych.</li> <li>5. Selekcja wspomagana markerami i ocena genomowa.</li> <li>6. Metody doboru i kojarzenia w dużych populacjach.</li> <li>7. Selekcja wewnątrz populacji i między populacjami.</li> <li>8. Ekonomiczne aspekty doskonalenia zwierząt. Przepływ genów w populacji.</li> <li>9. Metodologia programów hodowlanych dla różnych typów użytkowych zwierząt.</li> <li>10. Doskonalenie zwierząt a ochrona bioróżnorodności.</li> <li>11. Planowanie hodowlane w programach ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich.</li> <li>12. Praca hodowlana w dużych populacjach – doskonalenie cech produkcyjnych i cech funkcjonalnych.</li> <li>13. Biotechnologie w programach hodowli zwierząt.</li> <li>14. Perspektywy wykorzystania transgenezy w praktycznej hodowli. Choroby monogenowe i usuwanie nosicieli niekorzystnych genów z populacji.</li> <li>15. Systemy komputerowe wspomagające pracę hodowlaną w dużych populacjach.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czynniki determinujące postęp hodowlany (Opis programu Genup, Genup – moduł Sel) (2 godz.).</li> <li>2. Postęp hodowlany w jednostce czasu (Genup – moduł Wiek) (2 godz.).</li> <li>3. Przepływ genów w populacji (Genup – moduł Udział genetyczny) (2 godz.).</li> <li>4. Efekty krzyżowań i jego składowe (Genup – moduł Tabela krzyżowań) (2 godz.).</li> <li>5. Ścieżki doskonalenia (2 godz.).</li> <li>6. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie jednej cechy (opis programu SelAction) (2 godz.).</li> <li>7. Symulacja programu hodowlanego: selekcja jednostopniowa, doskonalenie wielu cech (program SelAction) (2 godz.).</li> <li>8. Następstwa prowadzonej pracy hodowlanej: reakcja na selekcję, zmienność genetyczna, inbred (2 godz.).</li> <li>9. Symulacja programu hodowlanego: selekcja wielostopniowa, różne indeksy dla samców i samic (program SelAction) (2 godz.).</li> <li>10. Symulacja i analiza złożonych programów hodowlanych (program SelAction) (2 godz.).</li> <li>11. Selekcja par – mate selection (3 godz.).</li> <li>12. Połączenia między stadami (Genup – moduł Połączenia) (3 godz.).</li> <li>13. MAS – selekcja wspomagana markerami (3 godz.).</li> <li>14. Program hodowlany z oceną na potomstwie (3 godz.).</li> <li>15. Prezentowanie zagadnień dotyczących programów hodowlanych (3 godz.).</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

## Metody nauczania:

Burza mózgow, Film dydaktyczny, Metoda projektów, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	60%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach	40%

## Dodatkowy opis

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie średniej oceny 3,0 ze wszystkich założonych efektów uczenia się. Wiedza zostanie zweryfikowana na podstawie kolokwium – studenci przez 45 minut odpowiadają na 4 pytania (2 pytania z wykładów i 2 pytania z ćwiczeń; 2 problemowe i 2 opisowe). By zaliczyć sprawdzian student musi uzyskać minimum 60%, każde pytanie oceniane jest w skali od 2 do 5 punktów. Jeśli sprawdzian nie zostanie zaliczony w pierwszym terminie, student ma prawo ponownie go zdawać w terminie poprawkowym. Umiejętności zostaną ocenione na podstawie opracowanego projektu i podczas ćwiczeń. Kompetencje społeczne zostaną ocenione w trakcie ćwiczeń. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa. Każda nieobecność na ćwiczeniach musi być usprawiedliwiona i student zobowiązany jest do zaliczenia materiału z opuszczonych zajęć.

W przypadku przejścia na nauczanie zdalne zaliczenie będzie przeprowadzone na podstawie testów online przy użyciu platformy edukacyjnej dopuszczonej przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

## Wymagania wstępne

Ukończenie studiów pierwszego stopnia.

## Literatura

### Obowiązkowa

- Filistowicz A.: Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. AR we Wrocławiu, 1986.
- Planowanie i organizacja hodowli zwierząt gospodarskich. Praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Filistowicza. Wyd. AR we Wrocławiu, 2004.
- Strabel T., Rzewuska K.: Planowanie i organizacja pracy hodowlanej. Wyd. UP w Poznaniu, 2010.

### Dodatkowa

- Strabel T. Genetyka cech ilościowych zwierząt w praktyce. AR w Poznaniu, (PDF online), 2006.
- Żuk B., Wierzbicki H., Zatoń- Dobrowolska M. Genetyka populacji i metody hodowlane. PWRiL, 2011.
- Strabel T. Doskonalenie bydła mlecznego z wykorzystaniem nowych technologii. Przegląd hodowlany, 5, 1-3, 2017.
- Jędraszczyk J. Genomowa wartość hodowlana nowym narzędziem w doskonaleniu bydła mlecznego. Życie weterynaryjne, 85, 148-150, 2010.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BH_P7S_KO02	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy ze świadomością realizacji zamierzonego przez siebie lub innych celu i odpowiedniego określania priorytetów służących jego realizacji
BH_P7S_UK03	Absolwent potrafi stosować zaawansowane technologie informatyczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji z zakresu szeroko pojętej zootechniki, w tym utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub produkcji pasz
BH_P7S_UW01	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł - dokumentacji utrzymania zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu lub użytkowania, lub dokumentacji związanej z procesem produkcji pasz
BH_P7S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej; wykazuje szczegółową znajomość metod hodowlanych stosowanych w produkcji zwierzęcej
BH_P7S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym nowoczesne, innowacyjne specjalistyczne technologie, metody, systemy i wyposażenie techniczne wykorzystywane w utrzymaniu zwierząt będących przedmiotem hodowli, chowu i użytkowania oraz w procesach produkcji pasz