

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Podstawy genetyki i hodowli zwierząt	ECTS	2
Information technologies	Basics of genetics and animal breeding		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy:		Poziom studiów:	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 4 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: BBT_BT-1S-4L-29

Koordynator zajęć:	dr hab. Wiesław Świderek			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Wiesław Świderek, dr inż. Beata Grzegorzka, dr inż. Marta Gajewska, mgr inż. Rafał Maciaszek			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami hodowli zwierząt oraz mechanizmami dziedziczenia, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu genotypu na wzrost i rozwój organizmu oraz kształtowanie się cech fenotypowych.</p> <p>Wykłady Podstawy dziedziczości. Architektura genomu organizmów pro i eukariotycznych. Epigenetyka i monoalleliczna ekspresja genów. Charakterystyka ras i typów użytkowych wybranych gatunków zwierząt gospodarskich. Uwarunkowanie genetyczne cech użytkowych i produkcyjnych zwierząt. Dziedziczenie i determinacja płci u zwierząt. Użytkowanie rozplodowe zwierząt oraz biotechniki stosowane w rozrodzie. Molekularne podłoże chorób dziedzicznych oraz wad wrodzonych u zwierząt. Genetyczne podstawy odporności zwierząt na choroby. Podstawy genetyki populacji i metody hodowli zwierząt, Nowoczesne systemy zarządzania stadem, dobrostan, zdrowie i ochrona zwierząt. Optymalizacja żywienia zwierząt, bilansowanie potrzeb bytowych i produkcyjnych. Wykorzystanie osiągnięć genetyki molekularnej w hodowli zwierząt.</p> <p>Ćwiczenia Współdziałanie alleli w kształtowaniu cech organizmu. Dziedziczenie płci i cech sprzężonych z płcią. Dziedziczenie grup krwi i umaszczenia zwierząt. Struktura genetyczna populacji zwierząt. Podobieństwo genetyczne, spokrewnienie i inbred.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady – 30 h, ćwiczenia – 15 h			
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu; analiza przypadków; projekty;			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawowa wiedza biologiczna			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	posiada spójną wiedzę na temat mechanizmów dziedziczenia cech, zmienności genetycznej oraz pochodzenia i biologii rozmnażania zwierząt	K_W06 K_W10 K_W07 K_W03	1 1 1 1
	W2	rozumie podstawowe zagadnienia z genetyki i biologii molekularnej oraz jest w stanie podać i wyjaśnić różne szczegółowe przykłady	K_W06 K_W10 K_W07 K_W03	1 1 1 1
	W3	zna podstawowe zasady żywienia, użytkowania rozplodowego oraz dobrostanu zwierząt	K_W06 K_W10 K_W07 K_W03	1 1 3 1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	ma zdolność przeanalizowania podstawowych zagadnień z genetyki i biologii molekularnej oraz jest w stanie podać i wyjaśnić różne szczegółowe przykłady	K_U03 K_U17 K_U18 K_U22	2 2 2 2
	U2	potrafi podać i objaśnić konkretne przykłady, oraz jest w stanie podać i zastosować odpowiednie metody eksperymentalne związane z chowem i użytkowaniem zwierząt gospodarskich	K_U03 K_U17 K_U18 K_U22	2 2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	ma świadomość społecznego znaczenia rozumienia zasad dziedziczenia cech oraz genetycznego doskonalenia organizmów dla produkcji żywności o wysokiej jakości i wartości technologicznej	K_K01 K_K02 K_K07	1 1 1
	K2	jest gotów do poszerzania, pogłębiania i aktualizacji wiedzy, zna jej praktyczne wykorzystanie	K_K01 K_K02 K_K07	1 1 1

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Dziedziczenie cech jakościowych i ilościowych u różnych gatunków zwierząt, podstawy genetyki populacji, aspekty pracy hodowlanej z wykorzystaniem najnowszej wiedzy z zakresu genetyki molekularnej, zagadnienia dobrostanu zwierząt, który jest gwarantem właściwych warunków hodowli a także jakości badań na zwierzętach.
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, W3 – egzamin, U1, U2, K1, K2 – kolokwia, zdania projektowe
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Archiwizacja prac pisemnych w wersji papierowej lub elektronicznej (kolokwia, zadania projektowe, egzamin)
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	40% - ocena z ćwiczeń, 60% ocena z egzaminu
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne, zajęcia zdalne
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Nowak Z., Gruszczyńska J., Świderek W., Wirth-Dzięciołowska E., Życzyński A. Genetyka zwierząt w teorii i praktyce. Wydawnictwo SGGW 2015. 2. Kosowska B. Genetyka ogólna i weterynaryjna. Wydawnictwo UP we Wrocławiu, Wrocław 2010. 3. Jeżewska-Witkowska G. (red.). Zbiór zadań i pytań z genetyki. Wydawnictwo UP w Lublinie 2014. 4. Grodzki H. (red.): Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich. Wydawnictwo SGGW. Warszawa 2005. 5. Kołacz R., Dobrzański Z. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu 2006:	
UWAGI Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt - 5,0; 90-81% pkt - 4,5; 80-71% pkt - 4,0; 70-61% pkt - 3,5; 60-51% pkt - 3,0	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	140 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,8

