



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt

Karta przedmiotu Ochrona zwierząt w doświadczalnictwie i edukacji

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2023/24 Kod przedmiotu 06ZON.PI10C.0446.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordinator	Agata Dankowiakowska		
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 9, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 9		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady prowadzenia doświadczeń na zwierzętach oraz ich podstawy prawne i statystyczne.	ZO_O1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować eksperyment na zwierzętach stosując obowiązujące przepisy prawa oraz odpowiednie narzędzia statystyczne.	ZO_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UO P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do prowadzenia merytorycznej dyskusji związanej z przedstawieniem argumentów za i przeciw wykorzystaniu zwierząt w doświadczeniach.	ZO_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do wykazywania etycznej postawy wobec zwierząt.	ZO_O1_K_K02	P6S_KO P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Historia badań biomedycznych na zwierzętach.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
2.	Przepisy krajowe i europejskie dotyczące prowadzenia doświadczeń na zwierzętach.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
3.	Rola i zadania KKE i LKE do spraw doświadczeń na zwierzętach.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
4.	Metody alternatywne dla badań na zwierzętach.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
5.	Dobrostan zwierząt wykorzystywanych do doświadczeń naukowych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
6.	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
7.	Zasady bezpiecznej pracy ze zwierzętami doświadczalnymi.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
8.	Rodzaje znieczulenia stosowanego u zwierząt laboratoryjnych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
9.	Metody uśmiercania i ustalania śmierci zwierząt.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1
10.	Zwierzęta laboratoryjne i ich nazewnictwo.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1
11.	Kategorie dotkliwości procedur.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1
12.	Zwierzęta w badaniach biomedycznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1
13.	Aspekty etyczne badań na zwierzętach. Argumenty za i przeciw badaniom na zwierzętach.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
14.	Zasada 3R w ochronie zwierząt laboratoryjnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1, K2
15.	Zwierzętarnia, projektowanie i wyposażenie.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1, K2
16.	Przygotowanie zwierząt do procedur. Postępowanie ze zwierzętami laboratoryjnymi - handling, przenoszenie i unieruchamianie.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1, K2
17.	Rozpoznawanie bólu, cierpienia i dystresu u zwierząt laboratoryjnych.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1, K2

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Dwa kolokwia pisemne - uzyskanie z każdego z kolokwium, co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia, w przypadku uzyskania mniejszej niż 51% puli punktów – student/ka ma dwie poprawy. Kolokwium składa się z pytań otwartych i zamkniętych. Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): 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). W przypadku wystawiania oceny średniej na podstawie kilku ocen cząstkowych stosuje się zasadę: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	50%
	Karta pracy	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Kolokwium - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia, w przypadku uzyskania mniejszej niż 51% puli punktów – student/tka ma dwie poprawy. Kolokwium składa się z pytań otwartych i zamkniętych. Karta pracy - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia. Ocena końcowa - średnia arytmetyczna z uzyskanych ocen pozytywnych z kolokwium oraz kart pracy (średnia arytmetyczna ze sporządzonych i oddanych kart pracy, wykonanych podczas zajęć). Skala ocen w zależności od stopnia osiągnięcia efektów uczenia się (podanego w procentach): 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). W przypadku wystawiania oceny średniej na podstawie kilku ocen cząstkowych stosuje się zasadę: a) od 4,76 bardzo dobry (5,0); b) od 4,26 dobry plus (4,5); c) od 3,76 dobry (4,0); d) od 3,26 dostateczny plus (3,5); e) od 3,00 dostateczny (3,0); f) poniżej 3,00 niedostateczny (2,0).	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Karta pracy
W1	x	x
U1	x	x
K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Nowelizacja ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych obowiązująca od 1 stycznia 2022r.
2. Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych.
3. Brylińska J., Kwiatkowska J., 1996. Zwierzęta laboratoryjne: metody hodowli i doświadczeń. Wydawnictwo Universitas, Kraków.
4. Ustawa z dnia 21 stycznia 2005r. o doświadczeniach na zwierzętach.
5. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt.

Literatura uzupełniająca

1. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 grudnia 2019r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystywaniem zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych.
2. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 grudnia 2022r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach oraz lokalnych komisji etycznych ds. doświadczeń na zwierzętach.
3. Ziętek J., Adaszek Ł., Winiarczyk S., 2010. Choroby zakaźne myszy i szczurów. Wydawnictwo Elamed
4. Szarek J., Szweda M., Strzyżewska E., 2013. Zwierzęta laboratoryjne – patologia i użytkowanie. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego.
5. Polska – i anglojęzyczne artykuły naukowe przedstawione w trakcie zajęć.

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 laboratoryjne	9
Praca własna studenta	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	15
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut