



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Higiena i dobrostan zwierząt Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Zootechnika	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BZOS.I4B.0871.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Zootechnika i rybactwo	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Robert Kupczyński	
Pozostali prowadzący	Anna Budny-Walczak, Ewa Popiela	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresy wpływu warunków mikroklimatycznych (promieniowanie UV, oświetlenie, temperatura i wilgotność powietrza, ruch powietrza, szkodliwe domieszki gazowe, zapylenie, hałas) na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich. Metody optymalizacji warunków środowiskowych w budynkach dla zwierząt (wentylacja, bilans cieplny budynków inwentarskich, ciepłochronność i funkcjonalność legowisk dla zwierząt). Wpływ hodowli zwierząt na zmiany klimatyczne. Oddziaływanie ferm na środowisko naturalne. Podstawy higieny pasz i żywienia zwierząt.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Opisuje wpływ czynników środowiska na zwierzęta.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	Wymienia i opisuje standardy utrzymania i dobrostanu zwierząt gospodarskich.	BH_P6S_WG06, BH_P6S_WG08, BH_P6S_WG01	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W3	Tłumaczy podejmowanie działań z zakresu dobrostanu i bioasekuracji zwierząt gospodarskich.	BH_P6S_WG06	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi wykonać pomiary parametrów mikroklimatu budynków inwentarskich.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW08	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Potrafi ocenić funkcjonalność i organizację środowiska hodowlanego.	BH_P6S_UW09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Ocenia dobrostan zwierząt gospodarskich na podstawie różnych wskaźników.	BH_P6S_UW09	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika wynikającej z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt.	BH_P6S_KR03	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
K2	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności oraz potrzebę zgłębiania wiedzy z zakresu produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_KR04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
----------------------------------	---

Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do ćwiczeń	20	
Przygotowanie raportu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Konsultacje	2	
Udział w egzaminie	1	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 103	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 48	ECTS 1.9
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 45	ECTS 1.7

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze; 15 h (2hx 7.5 tygodnia)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zarys historyczny i rozwój zoohigieny (higieny zwierząt). Grupy czynników wpływających na środowisko pomieszczeń inwentarskich. 2. Znaczenie dobrostanu w chowie i hodowli zwierząt. Metody i kryteria oceny dobrostanu zwierząt. 3. Makro i mikroklimat. Wpływ obiektów inwentarskich na otoczenie. Oddziaływanie ferm zwierzęcych na środowisko (aspekty prawne). Wdrażanie dyrektywy azotanowej. 4. Oddziaływanie promieniowanie ultrafioletowe i jonizujące pól elektromagnetycznych hałasu i wibracji na środowisko hodowlane. 5. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich oraz warunki technologiczno-funkcjonalne (oświetlenie, wentylacja, ogrzewanie, kanalizacja, usuwanie odchodów, podłogi, stanowiska). 6. Higiena wody i pojenia, pasz i materiałów ściółkowych 7. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych) 8. Bioasekuracja. Zasady higieny i produkcji zwierzęcej w gospodarstwach ekologicznych 	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia realizowane w wymiarze: 30 h (2h x 15 tyg.).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promieniowanie słoneczne podczerwone i ultrafioletowe (aktynometria, radiometria, UV, światło widzialne, fotoperiodyzm, promieniowanie podczerwone). 2. Termometria – strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, THI. 3. Psychrometria i higrometria – wskaźniki higrometryczne, układy termiczno-wilgotnościowe, pomiar wilgotności. 4. Anemometria i kataterometria – ochładzanie, prędkość ruchu powietrza, komfort cieplny. 5. Sonometria i barometria – hałas, układy ciśnienia. 6. Sumaryczne metody oceny mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich – EET, REET, temperatura wynikowa. Kolokwium. 7. Konimetria, gazometria, zanieczyszczenia gazowe powietrza: amoniak, siarkowódz, tlenek węgla. Olfaktometria. 8. Wentylacja pomieszczeń inwentarskich – wentylacja grawitacyjna, mechaniczna, wielkość wentylacyjna. 9. Ciepłochroność pomieszczeń inwentarskich, ich ogrzewanie (bilans cieplny, WWT). 10. Oświetlenie pomieszczeń inwentarskich – czynniki warunkujące fitoklimat, O:P, natężenie światła. 11. Zoohigieniczna ocena ściółki, podłóg i stanowisk w budynkach inwentarskich. 12. Zoohigieniczna ocena paszy, wody i ścieków. 13. Ocena zoohigieniczna różnych technologii chowu zwierząt gospodarskich. 14. Metody oceny funkcjonalnej budynków inwentarskich. 15. Praktyczne metody oceny zoohigienicznej obiektów inwentarskich - SPIWET. Kolokwium. 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza przypadków, Film dydaktyczny, Metoda problemowa, Metoda projektów, Praca w grupie, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50%

Dodatkowy opis

W przypadku przejścia na nauczanie zdalne zaliczenie zajęć na podstawie testu/testów na platformie edukacyjnej UPWr

Wymagania wstępne

Brak

Literatura

Obowiązkowa

1. 1. Dobrzański Z., Kołacz R. 1996. Przewodnik do ćwiczeń z zoohigieny. AR Wrocław 2. Roman Kołacz i Zbigniew Dobrzański. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. UP we Wrocławiu, Wrocław 2019. 3. BAT – Najlepsze Dostępne Techniki, wyd. MRiRW i MŚ. Warszawa 2005.
2. 4. Broom, D. M., & Johnson, K. G. (2019). One welfare, one health, one stress: Humans and other animals. In Stress and Animal Welfare (pp. 1-13). Springer, Cham. 5. Broom, D. M. (2021). Broom and Fraser's Domestic Animal Behaviour and Welfare 6th Edition. CABI.

Dodatkowa

1. Normy polskie, dyrektywy i rozporządzenia UE dotyczące warunków utrzymania zwierząt i oddziaływania obiektów inwentarskich na środowisko. Borcz Z. 2000. Infrastruktura terenów wiejskich. Wyd. Elma AR. Wrocław. Herbut, P., Hoffmann, G., Angrecka, S., Godyń, D., Vieira, F. M. C., Adamczyk, K., Kupczyński, R.: The effects of heat stress on the behaviour of dairy cows—a review. Annals of Animal Science, 2021, 2 (ahead-of-print). DOI: 10.2478/aoas-2020-0116.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BH_P6S_KR03	Absolwent jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z hodowlą zwierząt, mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania
BH_P6S_KR04	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję wysokiej jakości żywności, dobrostan zwierząt gospodarskich oraz wpływu produkcji zwierzęcej na stan środowiska naturalnego
BH_P6S_UW06	Absolwent potrafi opracować założenia hodowlane dla każdego gatunku zwierząt; ocenić wartość hodowlaną i użytkową zwierząt gospodarskich; a także przeprowadzić analizę każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt; analizować procesy biologiczne towarzyszące produkcji zwierzęcej, w tym w konkretnych warunkach produkcyjnych
BH_P6S_UW08	Absolwent potrafi ocenić i kontrolować czynniki genetyczne, środowiskowe i technologiczne wpływające na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego
BH_P6S_UW09	Absolwent potrafi dokonać oceny stanu środowiska hodowlanego, dobrostanu zwierząt oraz ocenić zdrowie i kondycję zwierząt
BH_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu budowy i funkcjonowania organizmów żywych na różnym poziomie złożoności, zwłaszcza o anatomii i fizjologii zwierząt gospodarskich
BH_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzyzną łowną
BH_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu technologii i wyposażenia technicznego produkcji zwierzęcej