



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Higiena zwierząt Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> weterynaria	<b>Cykl kształcenia</b> 2025/26	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> MD000000MWWS.J4.0878.25	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Medycyny Weterynaryjnej	<b>Języki wykładowe</b> polski	
<b>Poziom studiów</b> jednolite studia magisterskie	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy	
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Weterynaria	
	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak	
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Tak	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Robert Kupczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Robert Kupczyński, Anna Budny-Walczak	
<b>Okres</b> Semestr 3	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	
	<b>Grupy zajęć standardu</b> A. Zajęcia w zakresie nauk podstawowych, B2. Produkcja zwierzęca, B. Zajęcia w zakresie kierunkowym	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z warunkami mikroklimatycznymi pomieszczeń (promieniowanie UV, oświetlenie, temperatura i wilgotność powietrza, ruch powietrza, szkodliwe domieszki gazowe, zapylenie, hałas) oraz ich wpływem na zdrowotność i produktywność zwierząt. Przekazanie wiedzy z zakresu dobrostanu zwierząt gospodarskim z uwzględnieniem warunków środowiskowych. Metody optymalizacji warunków środowiskowych w budynkach dla zwierząt (wentylacja, bilans cieplny budynków inwentarskich, ciepłochronność i funkcjonalność legowisk dla zwierząt). Dopuszczalne systemy utrzymania zwierząt gospodarskich uwzględniające aspekty dobrostanu, bioasekuracji, higieny i ochrony środowiska. Zasady Dobrej Praktyki Hodowlanej w produkcji zwierzęcej a bezpieczeństwo żywności. Warunki dobrostanu zwierząt podczas transportu.
----	--

## 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	zasady chowu i hodowli zwierząt, z uwzględnieniem zasad żywienia zwierząt, zasad zachowania ich dobrostanu oraz zasad ekonomiki produkcji	B.W20, B.W9, O.W8	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska	A.U7, B.U20	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego	A.U19, B.U20	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	O.K11, O.K5	Obserwacja pracy studenta
K2	wykazywanie odpowiedzialności społecznej i zawodowej za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego	O.K1, O.K11, O.K5	Obserwacja pracy studenta

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Przygotowanie do ćwiczeń	10
Przygotowanie raportu	2
Konsultacje	2

<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 54	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 17	<b>ECTS</b> 0.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

<b>Lp.</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć</b>
1.	<p>Wykłady realizowane w wymiarze: 15h (2h tygodniowo)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarys historyczny i rozwój zoohigieny (higieny zwierząt). Grupy czynników wpływających na środowisko pomieszczeń inwentarskich. Miejsce dobrostanu w zrównoważonym rozwoju..</li> <li>2. Znaczenie dobrostanu w chowie i hodowli zwierząt. Metody i kryteria oceny dobrostanu zwierząt. Pojęcie stresu.</li> <li>3. Dobrostan zwierząt podczas transportu. Bioasekuracja.</li> <li>4. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich oraz warunki technologiczno-funkcjonalne mikroklimatu (oświetlenie, domieszki gazowe, wentylacja, temperatura, wilgotność ochładzanie, hałas), dobrostan - dydło, owce i konie.</li> <li>5. Systemy utrzymania zwierząt gospodarskich oraz warunki technologiczno-funkcjonalne mikroklimatu (oświetlenie, domieszki gazowe, wentylacja, temperatura, wilgotność ochładzanie, hałas), dobrostan - drób, trzoda chlewna.</li> <li>6. Makro i mikroklimat. Wpływ obiektów inwentarskich na otoczenie. Oddziaływanie ferm zwierzęcych na środowisko (aspekty prawne).</li> <li>7. Wdrażanie dyrektywy azotanowej. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych). Metody zmniejszania emisji gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej.</li> <li>8. Higiena wody i pojenia, pasz, materiałów ściółkowych. Profilaktyka technopatii.</li> </ol>	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promieniowanie słoneczne podczerwone i ultrafioletowe (aktynometria, radiometria, UV, światło widzialne, fotoperiodyzm, promieniowanie podczerwone).</li> <li>2. Termometria - strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, pomiary termowizyjne, 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.</li> <li>6. Sumaryczne metody oceny mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich - EET, REET, temperatura wynikowa. Kolokwium. 7. Konimetria, gazometria, zanieczyszczenia gazowe powietrza: amoniak, siarkowodór, tlenek węgla. Olfaktometria. 8. Wentylacja pomieszczeń inwentarskich - wentylacja grawitacyjna, mechaniczna, wielkość wentylacyjna. 9. Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich, ich ogrzewanie (bilans cieplny, WWT). 10. Oświetlenie pomieszczeń inwentarskich - metodyka pomiarów, czynniki warunkujące fitoklimat, natężenie światła. 11. Zoohigieniczna ocena ściółki, podłóg i stanowisk w budynkach inwentarskich. Wilgotność materiałów ściółkowych. 12. Zoohigieniczna ocena paszy, wody. 13. Ocena zoohigieniczna różnych technologii chowu zwierząt gospodarskich - listy kontrolne SPIWET. 14. Metody oceny funkcjonalnej budynków inwentarskich - pomiary parametrów środowiska. Zajęcia terenowe. 15. Praktyczne metody oceny zoohigienicznej obiektów inwentarskich i gobrostanu zwierząt - lista kontrolna SPIWET. Zajęcia terenowe.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

## Metody nauczania:

analiza przypadków, burza mózgów, film dydaktyczny, Metoda problemowa, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, dyskusja, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, ćwiczenia, problem-based learning (PBL)

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja pracy studenta, 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. Roman Kołacz i Zbigniew Dobrzański. Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich. Wydawnictwo UPWr. Wrocław 2019.
2. Aland A., Banhazi T., Livestock housing., Modern management to ensure optimal health and welfare of farm animals., Wageningen Academic Publishers 2013, <https://doi.org/10.3920/978-90-8686-771-4>
3. Broom, D. M., & Johnson, K. G. Stress and Animal Welfare. Springer, Cham. 2019.
4. Kupczyński Robert, W: Dobrostan, zdrowie, produkcja, formularze SPIWET. Prewencja weterynaryjna z elementami zarządzania zdrowiem stada / Zabielski Romuald, Stefaniak Tadeusz, Gajewski Zdzisław (red.), 2024, Wrocław, Edra Urban & Partner, s.163-178, ISBN 978-83-68090-47-5
5. Kupczyński Robert, W: Mikroklimat pomieszczeń inwentarskich. Prewencja weterynaryjna z elementami zarządzania zdrowiem stada / Zabielski Romuald, Stefaniak Tadeusz, Gajewski Zdzisław (red.), 2024, Wrocław, Edra Urban & Partner, s.87-107, ISBN 978-83-68090-47-5

### Dodatkowa

1. I N S T R U K C J A Głównego Lekarza Weterynarii nr BP.0200.1.2.2024 w sprawie postępowania powiatowych lekarzy weterynarii przy przeprowadzaniu kontroli gospodarstw utrzymujących zwierzęta pod względem dobrostanu zwierząt oraz raportowania o przeprowadzonych kontrolach z elementami zwalczania chorób zakaźnych.
2. U S T A W A z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 1997 Nr 111 poz. 724 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
O.K1	Wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego
O.K5	Formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji
O.K11	Współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
O.W8	Zasady chowu i hodowli zwierząt, z uwzględnieniem zasad żywienia zwierząt, zasad zachowania ich dobrostanu oraz zasad ekonomiki produkcji
A.U7	Definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska
A.U19	Wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
B.U20	Korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada
B.W9	Zasady zapewniania dobrostanu zwierząt
B.W20	Warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej