

Kod modułu	M_WE_SEM1 WZBN
Kierunek lub kierunki studiów	Weterynaria
Nazwa modułu kształcenia	Wykorzystanie zwierząt w badaniach naukowych The use of animals in scientific experiments
Język wykładowy	Język polski
Rodzaj modułu kształcenia	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	I
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (1,4/0,6)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Dr hab. Urszula Kosior-Korzecka, prof. Uczelni
Osoby współprowadzące	Dr hab. Joanna Wessely-Szponder, prof. Uczelni, dr hab. Marta Wójcik prof. Uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Zakład Patofizjologii, Katedra Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z zasadami i podstawami prawnymi wykorzystania zwierząt w doświadczeniach naukowych oraz nabycie przez nich umiejętności przygotowania dokumentacji niezbędnej do uzyskania zgody komisji etycznej i przeprowadzania eksperymentów.
Efekty uczenia się	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Zna i rozumie przepisy w zakresie pozyskiwania i hodowli zwierząt oraz opieki nad zwierzętami i ich wykorzystywania do celów naukowych.</p> <p>W2. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi.</p> <p>W3. Posiada podstawową wiedzę nt. genetyki i modyfikacji genetycznych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania w procedurach.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Potrafi, uwzględniając zasadę 3R, zaplanować procedury i zgodnie z obowiązującymi przepisami przygotować wniosek do lokalnej komisji etycznej o wyrażenie zgody na przeprowadzenie doświadczenia na zwierzętach.</p> <p>U2. Potrafi rozpoznawać właściwe dla gatunku zwierząt oznaki distresu, bólu i cierpienia. Umie opisać zasady stosowania wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury.</p> <p>U3. Potrafi wskazać metody alternatywne w stosunku do doświadczeń na zwierzętach oraz korzyści i zagrożenia wynikające z ich stosowania.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Rozumie potrzebę uczenia się i doskonalenia umiejętności przez całe życie w związku z nieustającym postępem w naukach biomedycznych.</p> <p>K2. Rozumie zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania podstawowych zagadnień i norm bioetycznych.</p>

	K3. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, a także współdziałać i wykonywać powierzone zadania.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W – kolokwium pisemne z zakresu ćwiczeń, pisemne zaliczenie końcowe z zakresu wykładów U – ocena przygotowanych w czasie ćwiczeń projektów dokumentacji, odpowiedzi na pytania podczas ćwiczeń, kolokwium pisemne (wszystkie ćwiczenia odbywają się w formie audytoryjnej) K – udział w dyskusji, kolokwium pisemne
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową składają się: 1. ocena z zaliczenia ćwiczeń (50%) 2. ocena z zaliczenia wykładów (50%)
Wymagania wstępne i dodatkowe	----
Treści modułu kształcenia	Wykłady: Obowiązujące przepisy krajowe i europejskie w zakresie pozyskiwania i hodowli zwierząt, opieki nad zwierzętami i wykorzystywania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Pozyskiwanie i utrzymywanie zwierząt laboratoryjnych przeznaczonych do doświadczeń naukowych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zasady oraz podstawy prawne utrzymania i wykorzystania gatunków zwierząt towarzyszących i gospodarskich w eksperymentach naukowych. Planowanie i przeprowadzanie procedur i doświadczeń. Zasady zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia. Przygotowanie wniosku do lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie doświadczenia. Ocena retrospektywna doświadczenia. Genetyka i modyfikacje genetyczne gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach na przykładzie myszy domowej. Metody alternatywne w stosunku do eksperymentów na organizmach żywych. Korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania technik inżynierii genetycznej i badań z wykorzystaniem komórek zwierzęcych hodowanych w warunkach in vitro. Ćwiczenia audytoryjne: Zasady etyczne dotyczące relacji ludzi ze zwierzętami i wartości życia zwierząt. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zarys anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, kawii domowej i królika europejskiego. Hodowla zwierząt wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Zachowanie zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla gatunku oznak stresu, bólu i cierpienia u zwierząt wykorzystywanych w procedurach. Postępowanie ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach dostosowane do danego gatunku. Przygotowanie zwierząt do procedur. Zasady stosowania wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury.

	<p>Mikrobiologia, zdrowie i higiena zwierząt przeznaczonych do wykorzystania w procedurach. Praktyczne przygotowanie wniosku do lokalnej komisji etycznej ds. doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie zaplanowanych procedur. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego.</p>																																							
<p>Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe</p>	<p>Notatki z wykładów i ćwiczeń; Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub dydaktycznych; Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2015 r. w sprawie informacji dotyczących zwierząt wykorzystywanych w procedurach oraz trybu przekazywania tych informacji; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków utrzymywania zwierząt laboratoryjnych w jednostkach doświadczalnych, jednostkach hodowlanych i u dostawców; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie minimalnych wymagań, jakie powinien spełniać ośrodek, oraz minimalnych wymagań w zakresie opieki nad zwierzętami utrzymywanymi w ośrodku; Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/63/UE z dnia 22 września 2010 r. w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych; Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej; Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych, niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej.</p>																																							
<p>Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady, prezentacje multimedialne, dyskusje, demonstracje, wykonanie projektu dokumentacji</p>																																							
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="568 1523 1460 1563">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="568 1563 1098 1603"></th> <th data-bbox="1098 1563 1270 1603">Godziny</th> <th data-bbox="1270 1563 1460 1603">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="568 1603 1098 1644">Wykłady</td> <td data-bbox="1098 1603 1270 1644">15</td> <td data-bbox="1270 1603 1460 1644">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1644 1098 1684">ćwiczenia</td> <td data-bbox="1098 1644 1270 1684">10</td> <td data-bbox="1270 1644 1460 1684">0,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1684 1098 1724">Konsultacje</td> <td data-bbox="1098 1684 1270 1724">5</td> <td data-bbox="1270 1684 1460 1724">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1724 1098 1765">kolokwia z ćwiczeń i wykładów</td> <td data-bbox="1098 1724 1270 1765">5</td> <td data-bbox="1270 1724 1460 1765">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1765 1098 1805">RAZEM kontaktowe</td> <td data-bbox="1098 1765 1270 1805">35</td> <td data-bbox="1270 1765 1460 1805">1,4</td> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="568 1805 1460 1845">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1845 1098 1886">przygotowanie do ćwiczeń</td> <td data-bbox="1098 1845 1270 1886">5</td> <td data-bbox="1270 1845 1460 1886">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1886 1098 1926">studiowanie literatury</td> <td data-bbox="1098 1886 1270 1926">5</td> <td data-bbox="1270 1886 1460 1926">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1926 1098 1966">przygotowanie do zaliczeń</td> <td data-bbox="1098 1926 1270 1966">5</td> <td data-bbox="1270 1926 1460 1966">0,2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1966 1098 2007">RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td data-bbox="1098 1966 1270 2007">15</td> <td data-bbox="1270 1966 1460 2007">0,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 2007 1098 2040">udział w wykładach</td> <td data-bbox="1098 2007 1270 2040">15</td> <td data-bbox="1270 2007 1460 2040">0,6</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	Wykłady	15	0,6	ćwiczenia	10	0,4	Konsultacje	5	0,2	kolokwia z ćwiczeń i wykładów	5	0,2	RAZEM kontaktowe	35	1,4	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2	studiowanie literatury	5	0,2	przygotowanie do zaliczeń	5	0,2	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	15	0,6	udział w wykładach	15	0,6
KONTAKTOWE																																								
	Godziny	ECTS																																						
Wykłady	15	0,6																																						
ćwiczenia	10	0,4																																						
Konsultacje	5	0,2																																						
kolokwia z ćwiczeń i wykładów	5	0,2																																						
RAZEM kontaktowe	35	1,4																																						
NIEKONTAKTOWE																																								
przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2																																						
studiowanie literatury	5	0,2																																						
przygotowanie do zaliczeń	5	0,2																																						
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	15	0,6																																						
udział w wykładach	15	0,6																																						

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	udział w ćwiczeniach	10	0,4
	Konsultacje	5	0,2
	kolokwium z ćwiczeń i wykładów	5	0,2
	RAZEM	35	1,4
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	W1 – B.W9+++ W2 – B.W9+++ W3 – A.W14+ U1 – A.U19+++ B.U1+++ A.U4+ U2 – A.U19+++ B.U1+++ A.U4+ U3 – A.U19+++ B.U1+++ A.U4+ K1 – K8++ K2 – K1++ K3 – K9++		