



## Badania na modelach zwierzęcych

<b>1. Metryczka</b>		
Nazwa Wydziału:	Wydział Farmaceutyczny WUM	
Program kształcenia:	Analityka medyczna, studia jednolite, profil praktyczny, studia stacjonarne i niestacjonarne	
Rok akademicki:	2019/2020	
Nazwa modułu/przedmiotu:	<b>Badania na modelach zwierzęcych</b>	
Kod przedmiotu:		
Jednostki prowadzące kształcenie:	Centralne Laboratorium Zwierząt Doświadczalnych WUM	
Kierownik jednostki:	Dr Robert Wrzesień	
Rok studiów:	3	
Semestr studiów:	zimowy	
Typ modułu/przedmiotu:	Fakultatywny	
Osoby prowadzące:	dr Robert Wrzesień	
Erasmus TAK/NIE:	NIE	
Osoba odpowiedzialna za sylabus:	dr	
Liczba punktów ECTS:	1	
<b>2. Cele kształcenia</b>		
Celem nauczania przedmiotu jest uzyskanie przez studentów podstawowej wiedzy z zakresu prowadzenia badań naukowych na modelach zwierzęcych		
<b>3. Wymagania wstępne</b>		
▪ Student posiada podstawową wiedzę z zakresu biologii		
<b>4. Przedmiotowe efekty kształcenia</b>		
<b>Lista efektów kształcenia</b>		
Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Treść przedmiotowego efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego (numer)
W - wiedza		
W1	Posiada podstawową wiedzę z zakresu zasad planowania i prowadzenia badań na modelach zwierzęcych	G.W1

W2	Posiada podstawowa wiedzę z zakresu podstawowych procedur stosowanych w badaniach na modelach zwierzęcych		G.W1
Forma	Liczba godzin	Liczba grup	Minimalna liczba osób w grupie
Wykład	30	1	

## 5. Tematy zajęć i treści kształcenia

### Wykłady

Wykład 1 - Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie pozyskiwania i hodowli zwierząt, opieki nad zwierzętami i wykorzystywania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych, w tym zwierząt będących organizmami genetycznie zmodyfikowanymi (W1)

Wykład 2 - Zasady etyczne dotyczące relacji ludzi ze zwierzętami i wartości życia zwierząt. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych (W1)

Wykład 3 - Zasady zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia. Metody alternatywne (W1)

Wykład 4 - Zachowanie zwierząt. Fizjologia, anatomia oraz rozpoznawanie właściwych dla gatunku oznak dystresu, bólu i cierpienia u zwierząt (W1, W2)

Wykład 5 - Genetyka i modyfikacje genetyczne gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach na przykładzie myszy domowej (W1, W2)

Wykład 6 – Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku. (W2)

Wykład 7 – Rodzaje badań prowadzonych na zwierzętach doświadczalnych. (W1, W2)

Wykład -8 - Postępowanie ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku (W1, W2)

Wykład 9 - Mikrobiologia, zdrowie i higiena zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach. Zasady bezpieczeństwa pracy ze zwierzętami (W2)

Wykład 10 - Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Metody podawania środków farmakologicznych (W2)

Wykład 11 - Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia (W2)

Wykład 12 -.Elementy planowania procedur i doświadczeń. Zasady przygotowania wniosku do lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie doświadczenia (W1, W2)

Wykład 13 - Przygotowanie informacji dla przeprowadzenia oceny retrospektywnej doświadczenia. Przygotowanie informacji dotyczących doświadczeń na zwierzętach, w tym informacji statystycznych, zgodnie z obowiązkami sprawozdawczymi wynikającymi z ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych (W1, W2)

Wykład 14 - Stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury (W2)

Symbol przedmiotowego efektu kształcenia: W1, W2

## 6. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Symbol form prowadzonych zajęć	Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Kryterium zaliczenia
W1 -W2	W	Kolokwium	Minimum 60%

## 7. Kryteria oceniania

<b>Forma zaliczenia przedmiotu:</b> zaliczenie bez oceny		
ocena	kryteria	
niezaliczony	< 60 % maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów	
zaliczony	≥60 % maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów	
<b>8. Literatura</b>		
1. J. Ziętek , Ł. Adaszek , S. Winiarczyk 2010: Choroby zakaźne myszy i szczurów 2. J.M.Bassert, J.A. Thomas 2014: Clinical textbook for veterinary technicians. 3. P. Popesco, V. Rajtova, J. Horak 2010: Atlas anatomii małych zwierząt laboratoryjnych .		
<b>9. Kalkulacja punktów ECTS</b>		
<b>Forma aktywności</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba punktów ECTS</b>
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:</b>		
Wykład	<b>30</b>	<b>1</b>
Seminarium		
Ćwiczenia		
<b>Samodzielna praca studenta (przykładowe formy pracy):</b>		
Przygotowanie studenta do zajęć		
Przygotowanie studenta do zaliczeń	3	
Inne (jakie?)		
Razem	<b>33</b>	<b>1</b>
<b>10. Informacje dodatkowe</b>		
Dane kontaktowe osoby odpowiedzialnej za dydaktykę: dr: Robert Wrzesień..... robert.wrzesien@wum.edu.pl Warszawski Uniwersytet Medyczny, Centralne Laboratorium Zwierząt Doświadczalnych 02-097 Warszawa, ul. Banacha 1b, tel./fax /22/		

Podpis Kierownika Jednostki

Podpis osoby odpowiedzialnej za sylabus