

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	067
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu	Badania <i>in vivo</i>		ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski	In vivo research			
Kierunek studiów	Bioinżynieria zwierząt			
Koordynator przedmiotu	Dr hab. Monika Łukasiewicz			
Prowadzący zajęcia	Instytut Nauk o Zwierzętach			
Jednostka realizująca	Instytut Nauk o Zwierzętach			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt			
Status przedmiotu	przedmiot obieralny	stopień I, rok IV	stacjonarne	
Cykl dydaktyczny	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy: j. polski/angielski		
Założenia i cele przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami planowania, przygotowywania i prowadzenia eksperymentów na zwierzętach. Zostaną przedstawione zasady doboru układów doświadczalnych i planowania doświadczeń ze szczególnym uwzględnieniem wymogów formalno-prawnych. Studenci będą mogli zaprojektować i przeprowadzić doświadczenie na bezkręgowcach, kurczętach oraz embrionach zwierząt.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) Wykłady - liczba godzin 15 b) Ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin 30			
Metody dydaktyczne	Wykład, doświadczenie, studium przypadku, dyskusja, projekt			
Pełny opis przedmiotu	<p>Typy doświadczeń i modele zwierzęce. Planowanie eksperymentów z udziałem zwierząt. Aspekty etyczne wykorzystania zwierząt w doświadczeniach. Regulacje prawne dotyczące doświadczeń z udziałem zwierząt. Problemy ekstrapolacji danych eksperymentalnych w układach <i>in vitro/in vivo</i> oraz <i>in vivo/in vivo</i>. Wyznaczanie wskaźników poziomu narażenia na podstawie danych empirycznych uzyskanych w badaniach na zwierzętach.</p> <p>Przygotowanie wniosku do Lokalnej Komisji Etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach. Dobór metodyki badawczej do projektowanego doświadczenia. Analiza metodyki różnych doświadczeń na zwierzętach – studium przypadku. Doświadczenia na embrionach ryb i kurcząt – projektowanie doświadczenia i jego przygotowanie. Doświadczenia <i>in ovo</i> – projektowanie doświadczenia i jego przygotowanie. Sposób postępowania ze zwierzętami po zakończonym doświadczeniu.</p>			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)	Wiedza z przedmiotów: Zoologia ogólna, projektowanie badań modelowych, anatomia zwierząt, fizjologia zwierząt			
Założenia wstępne	Znajomość podstawowych informacji dotyczących różnorodności, anatomii i fizjologii zwierząt oraz wykorzystania ich w badaniach modelowych			
Efekty kształcenia	01- zna zasady projektowania doświadczeń naukowych 02- zna aspekty prawne związane z prowadzeniem badań z udziałem zwierząt 03- potrafi zaplanować, przygotować i wykonać proste doświadczenie biologiczne 04- potrafi pozyskiwać informacje z obszaru biotechnologii i wykorzystać je w dyskusji na temat analizowanego studium przypadku 05- potrafi wyszukiwać i analizować informacje związane z biotechnologią w literaturze polskojęzycznej i anglojęzycznej 06- potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie pisemne związane z badaniami z wykorzystaniem zwierząt 07- ma świadomość odpowiedzialności za zwierzęta biorące udział w doświadczeniach laboratoryjnych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia	01, 02, 03, 07 – zaliczenie pisemne 03, 04, 05, 06 – ocena projektu			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	treść pytań zaliczenia pisemnego z oceną, projekt wraz z oceną			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	egzamin- 60%; projekt - 40%			
Miejsce realizacji zajęć	Laboratorium, sala dydaktyczna, ferma doświadczalna			
Literatura podstawowa i uzupełniająca	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe informacje dotyczące materiału znajdują się w skrypcie <i>Metodologia badań in vivo</i> dostępnym na stronie internetowej WNBiKP.</li> <li>Większość materiału omawiana będzie zgodnie z wytycznymi: Krajowej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach,</li> </ul>			

wytycznymi Ministerstwa Ochrony Środowiska.

- Rejman G., Ochrona prawna zwierząt, W: Studia Iuridica, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006
- Gabriel-Węglowski M., *Przestępstwa przeciwko humanitarnej ochronie zwierząt*, TNOiK, Toruń 2008.
- Paczuski R., Prawo ochrony środowiska, Branta, Bydgoszcz 2000.
- Ustawa z dnia 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach. (Tekst jedn. Dz.U. z 2005 Nr 33, poz. 289; z 2006 Nr 171, poz. 1225, Nr 220, poz. 1600)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Tekst jedn. Dz.U. z 2007 r. Nr 133, poz. 921, z 2008 r. Nr 171, poz. 1056, z 2009 r. Nr 223, poz. 1775)
- Rozporządzenia Prezydenta RP z 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 1928 nr 36 poz. 332)
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju wsi z dnia 2 września 2003 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich (Dz.U. z 2003 nr 167 poz. 1629)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2004 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt wykorzystywanych do celów rozrywkowych, widowiskowych, filmowych, sportowych i specjalnych (Dz.U. z 2004 nr 16 poz. 166)
- Rozporządzenia 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 Europejskie (Dz.U. z 2010 nr 56 poz. 344)
- Rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań oraz zmieniającym dyrektywy 64/432/EWG i 93/119/WE oraz rozporządzenie (WE) nr 1255/97.
- Uchwała Nr XXXII/974/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 20 grudnia 2000 r. w sprawie wyłapywania zwierząt oraz dalszym postępowaniu z nimi.

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	80 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2,0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/W	Student zna zasady projektowania doświadczeń naukowych	B_W14
02/W	Student zna aspekty prawne związane z prowadzeniem badań z udziałem zwierząt	B_W15
03/U	Student potrafi zaplanować, przygotować i wykonać proste doświadczenie biologiczne	B_U02, B_U08, B_U09, B_U02, B_U12, B_U13
04/U	Student potrafi pozyskiwać informacje z obszaru biotechnologii i wykorzystać je w dyskusji na temat analizowanego studium przypadku	B_U01, B_U04, B_U11, B_U17, B_U18
05/U	Student potrafi wyszukiwać i analizować informacje związane z biotechnologią w literaturze polskojęzycznej i anglojęzycznej	B_U01, B_U04, B_U11, B_U18
06/U	Student potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie pisemne związane z badaniami z wykorzystaniem zwierząt	B_U01, B_U04, B_U10, B_U11, B_U18
07/K	Student ma świadomość odpowiedzialności za zwierzęta biorące udział w doświadczeniach laboratoryjnych	B_K05, B_K06