

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

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>Fizjologia zwierząt</b>			<b>ECTS<sup>2)</sup></b>	<b>6</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	<b>Animal physiology</b>				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Zootechnika</b>				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>Dr hab. Katarzyna Grzelkowska-Kowalczyk</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>Dr hab. Katarzyna Grzelkowska-Kowalczyk</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Instytut Medycyny Weterynaryjnej</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I rok II	c) <b>niestacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	<b>Semestr zimowy</b>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> :polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Celem przedmiotu Fizjologia zwierząt jest przekazanie studentom niezbędnej i aktualnej wiedzy dotyczącej procesów fizjologicznych przebiegających na poziomie komórek, tkanek i układów organizmu zwierzęcego. Szczegółowo zostaną omówione podstawy działania układów: nerwowego, mięśniowego, dokrewnego, oddechowego, krążenia, pokarmowego, wydalniczego i rozrodczego oraz funkcje krwi, przemiana materii, bilans energetyczny i mechanizmy termoregulacji oraz laktacja. Zostaną poruszone zagadnienia nerwowej i hormonalnej regulacji procesów fizjologicznych. Celem nauczania w ramach Fizjologii zwierząt jest również wskazanie na swoiste cechy procesów fizjologicznych i ich modyfikacje w aspekcie utrzymania zwierząt gospodarskich i produkcji zwierzęcej oraz przygotowanie studentów do przedmiotów kierunkowych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Wykłady; liczba godzin 16 b) Ćwiczenia ; liczba godzin 16;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykłady monograficzne oparte na prezentacjach multimedialnych. Na ćwiczeniach studenci zapoznają się z przykładową aparaturą badawczą (m.in. rejestratory analogowo/cyfrowe, stymulatory, komputery i programy do rejestracji sygnałów biologicznych), sprzętem audiowizualnym (wideoprojektory i komputery z oprogramowaniem do nauki fizjologii „Virtual Physiology” i „PhysioEx”).				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p><b>Wykłady:</b> 1. Układy kontrolujące stałość środowiska wewnętrznego organizmu. Neuron – budowa i funkcje. Przewodzenie impulsów nerwowych. Układ wydzielania wewnętrznego, oś: podwzgórze-przysadka-narząd dokrewny obwodowy; 2. Mięśnie szkieletowe i mięśnie gładkie. Sprzężenie elektro-mechaniczne; 3. Metabolizm. Czynniki wpływające na szybkość przemiany materii. Termoregulacja. Mechanizmy kontrolujące oddawanie i zatrzymywanie ciepła w ustroju; 4. Mięsień sercowy, jego struktura i własności elektromechaniczne. Organizacja czynności i unerwienie mięśnia sercowego. Warunki przepływu krwi w naczyniach krwionośnych. Morfologiczne właściwości tętnic i żył – konsekwencje fizjologiczne; 5. Skład i funkcje krwi. Procesy krwiotwórcze i krwiotłoczne, powstawanie i krążenie chłonnicy; 6. Aktywność wydzielnicza i motoryczna przewodu pokarmowego. Trawienie i wchłanianie. Nerwowa i humoralna regulacja aktywności przewodu pokarmowego; 7. Mechanika oddychania. Regulacja oddychania. Wymiana gazowa w pęcherzykach płucnych i tkankach; 8. Cykl rujowy. Wpływ hormonów na przebieg cyklu płciowego i czynność narządów płciowych. Łożysko jako narząd wydzielania wewnętrznego. Hormonalna regulacja porodu.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> 1. Potencjał czynnościowy nerwu. Szybkość przewodzenia impulsów nerwowych. Hamowanie impulsów nerwowych; 2. Skurcz pojedynczy mięśnia szkieletowego. Sumowanie skurczów, skurcz tężowy. Zmęczenie mięśnia; 3. Wpływ hormonów tarczycy na szybkość przemiany materii; 4. Wpływ neuroprzebieżników autonomicznego układu nerwowego na pracę serca; 5. Krwinki czerwone - oznaczanie hematokrytu i poziomu hemoglobiny; 6. Przystosowanie struktury i funkcji przewodu pokarmowego do spożywanego pokarmu - procesy trawienne w przedłożdkach; 7. Gospodarka wodno-elektrolitowa. Funkcje nerek; 8. Fizjologia laktacji - mammogenez, laktogenez, laktopoeza, odżywcze i bioaktywne składniki mleka.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	Anatomia zw. Embriologia				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Student zna podstawy anatomii zwierząt kręgowych i struktury histologicznej tkanek.				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – Student zna metody pomiaru wybranych parametrów fizjologicznych. 02 – Student charakteryzuje mechanizmy oddziaływania hormonów. 03 - Student analizuje podstawowe parametry fizjologiczne zwierząt 04 - Student ocenia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórki.	05 – Student korzysta z systemów informatycznych wykorzystywanych w badaniach fizjologicznych. 06 - Student pracuje samodzielnie i w zespole.			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	Efekty 01-06 – sprawdziany pisemne i egzamin pisemny.				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	sprawdziany pisemne, egzamin pisemny				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	Do weryfikacji efektów kształcenia służą: 1. oceny ze sprawdzianów pisemnych w ramach ćwiczeń (6 sprawdzianów w semestrze, średnia arytmetyczna daje ocenę końcową z ćwiczeń) 2. ocena z egzaminu; Dla każdego z tych elementów określona jest maksymalna liczba punktów do uzyskania. Student, który nie otrzymał oceny pozytywnej z ćwiczeń nie jest dopuszczony do egzaminu i nie uzyskuje zaliczenia przedmiotu.				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Aula wykładowa, sale ćwiczeniowe Katedry Nauk Fizjologicznych				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	Fizjologia zwierząt” pod red. T. Krzymowskiego i J. Przały, PWRiL, wyd. IX, 2015.				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>175 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1,3 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0,5 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student zna metody pomiaru wybranych parametrów fizjologicznych.	K_W01, K_W06
02	charakteryzuje mechanizmy oddziaływania hormonów	K_W01, K_W06, K_W16
03	analizuje podstawowe parametry fizjologiczne zwierząt	K_U01, K_U05
04	ocenia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórki	K_U03
05	korzysta z systemów informatycznych wykorzystywanych w badaniach fizjologicznych	K_U02
06	Pracuje samodzielnie i w zespole	K_K01

