

**Wzór opisu modułu kształcenia**

*moduł pełny*

M uu_ uu	BE1s_024
Kierunek lub kierunki studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu kształcenia	<i>Komunikacja w świecie zwierząt</i> <i>Animal communication</i>
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	<i>Fakultatywny</i>
Poziom modułu kształcenia	1
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 1,2/0,8
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Dr Mariusz Wójcik
Osoby współprowadzące	
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa Zakład Etologii Zwierząt
Cel modułu	Moduł stanowi syntezę tradycyjnych tematów z zakresu zachowania zwierząt z silnym naciskiem na mechanizmy i biofizykę komunikacji zwierząt. Zrozumienie w jaki sposób zachowanie zwierząt i komunikacja ewoluowały. Zrozumienie ograniczeń, które kształtują komunikację zwierząt w sferze akustycznej, wizualnej i węchowej, dotykowej itp
Efekty kształcenia – łączna liczba ECTS nie może przekroczyć dla modułu (4-8)	Wiedza:
	W.1. Wie w jaki sposób jakie prawa fizyczne dotyczą zmysłów i percepcji zwierząt wykorzystywanych w komunikacji.
	W.2. Ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów i ograniczeń związanych z różnymi kanałami komunikacji
	W.3. Zna metody i techniki używane do badania percepcji zwierząt.
	Umiejętności:
	U.1. Umie korzystać z profesjonalnych czasopism naukowych i publikacji, by poszerzyć wiedzę na temat percepcji i zmysłów zwierząt.
	Kompetencje społeczne:
	K.1. Zna wartość różnych sposobów komunikacji zwierząt dla celów ich hodowli,

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	<p><b>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części)</li> </ol> <p>Wiedza: W1. W2. W3. ocena pisemnego sprawdzianu testowego Umiejętności: U1. prezentacja i ocena projektu Kompetencje społeczne: K1. aktywność na zajęciach</p>																																										
Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmiot powinien być realizowany po zrealizowaniu przedmiotów ogólnych i podstawowych. (Zoologia, Ekologia ogólna)																																										
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Przedmiot omawia w jaki sposób zwierzęta komunikują się ze sobą oraz jak i dlaczego ewoluowała ich komunikacja. Badanie komunikacji zwierząt ma charakter interdyscyplinarny, ponieważ integruje informacje na temat fizyki sygnałów, na które zwierzęta reagują, neuronowej podstawy wykrywania i przetwarzania sygnałów oraz mechanizmów ewolucyjnych, które mogą mieć wpływ na komunikację u zwierząt.																																										
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bradbury J.W., Vehrencamp S.L. Principles of Animals Communication. Sinauer Associates Inc., U.S. 2011</li> <li>2. Korpikiewicz H. Biokomunikacja. Jak zwierzęta porozumiewają się ze światem. Wyd. UAM. 2011</li> <li>3. Tembrock G. Głosy zwierząt. PWN. 1971</li> </ol>																																										
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	wykłady, ćwiczenia audytorjne z wykorzystaniem prezentacji, filmy, dyskusja n.t. wybranych zagadnień.																																										
Bilans punktów ECTS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>KONTAKTOWE</b></th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>Godziny</i></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>ECTS</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">1,16</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>kolokwium</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0,04</td> </tr> <tr> <td>Egzamin/egzamin poprawkowy</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>RAZEM kontaktowe</b></td> <td style="text-align: center;"><b>30</b></td> <td style="text-align: center;"><b>1,2</b></td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;"><b>NIEKONTAKTOWE</b></th> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>przygotowanie projektu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do egzaminu</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td><b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b></td> <td style="text-align: center;"><b>20</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0,8</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>KONTAKTOWE</b>				<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	wykłady	29	1,16	ćwiczenia			konsultacje			kolokwium	1	0,04	Egzamin/egzamin poprawkowy			<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>30</b>	<b>1,2</b>	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			przygotowanie do ćwiczeń			przygotowanie projektu			studiowanie literatury	15	0,6	przygotowanie do egzaminu	5	0,2	<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>20</b>	<b>0,8</b>
<b>KONTAKTOWE</b>																																											
	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>																																									
wykłady	29	1,16																																									
ćwiczenia																																											
konsultacje																																											
kolokwium	1	0,04																																									
Egzamin/egzamin poprawkowy																																											
<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>30</b>	<b>1,2</b>																																									
<b>NIEKONTAKTOWE</b>																																											
przygotowanie do ćwiczeń																																											
przygotowanie projektu																																											
studiowanie literatury	15	0,6																																									
przygotowanie do egzaminu	5	0,2																																									
<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>20</b>	<b>0,8</b>																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 60%;">udział w wykładach</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">29</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">1,16</td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	udział w wykładach	29	1,16	udział w ćwiczeniach			konsultacje																																			
udział w wykładach	29	1,16																																									
udział w ćwiczeniach																																											
konsultacje																																											

nauczycieli akademickich:	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04
	Egzamin/egzamin poprawkowy		
	<b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	30	1,2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	udział w ćwiczeniach		
	przygotowanie do ćwiczeń		
	udział w konsultacjach		
	pisemne zaliczenie ćwiczeń	1	0,04
	przygotowanie i udział w egzaminie	5	0,2
	<b>RAZEM o charakterze praktycznym</b>	6	0,24
Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń z podaniem godzin	<b>Wykłady: (30)</b>		h
	1.	Wstęp. Sygnały i ich ewolucja, nadawca, odbiorca.	2 - A
	2.	Klasyfikacja systemów komunikacji	2 - A
	3.	Komunikacja dźwiękowa, medium, charakterystyka i transmisja sygnałów dźwiękowych	2 - A
	4.	Wytwarzanie sygnałów dźwiękowych i transmisja	2 - A
	5.	Odbiór sygnałów dźwiękowych, wielkość ciała dźwięk.	2 - A
	6.	Komunikacja wizualna, właściwości światła.	2 - A
	7.	Wytwarzanie i modyfikacja sygnałów wizualnych	2 - A
	8.	Transmisja i odbiór sygnałów wizualnych	2 - A
	9.	Cechy sygnałów chemicznych	2 - A
	10.	Transmisja i odbiór sygnałów chemicznych	2 - A
	11.	Sygnalizacja krótkodystansowa: dotyk, elektrorepcja, hydrorepcja.	2 - A
	12.	Decyzje zwierząt, zbieranie i kodowanie informacji	2 - A
	13.	Ekonomia sygnalizacji, Ewolucja sygnałów	2 - A
	14.	Sygnały w sytuacjach konfliktowych. Sygnalizacja w zalotach	2 - A
15.	Sygnalizacja u zwierząt socjalnych. Kolokwium	2 - A	
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	BZ1_W09+; BZ1_W16+; BZ1_U13+; BZ1_K02+;BZ1_K06+;		