

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Bioakustyka Bioacoustics
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	Fakultatywny
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 1,52/2,48
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Mariusz Wójcik
Jednostka oferująca moduł	Katedra Etologii Zwierząt i Łowiectwa
Cel modułu	Celem nauczania jest zapoznanie studentów z pojęciem dźwięku i jego właściwościami, poznanie zagadnień związanych z komunikacją głosową zwierząt i jej znaczenia w funkcjonowaniu populacji, przegląd urządzeń i technik nagrywania głosów, ich analizy i wykorzystania w badaniach naukowych i praktyce.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna budowę aparatów głosowych i układu słuchowego zwierząt i rozumie procesy związane wytwarzaniem i odbieraniem bodźców dźwiękowych
	W2. Student ma wiedzę z zakresu komunikacji głosowej zwierząt i zna jej powiązania z ekologią populacji, psychologią i zachowaniem zwierząt
	W3. Posiada wiedzę w zakresie pojęć i terminologii związanej z fizycznymi właściwościami dźwięków Zna rodzaje urządzeń służących do rejestracji dźwięków, urządzeń pomiarowych oraz programów i metod komputerowej analizy dźwięków
	Umiejętności:
	U1. Stosuje właściwe techniki i narzędzia badawcze prowadząc proste analizy nagrań
	Kompetencje społeczne:
K1. Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy na temat rozwoju bioakustyki jako gałęzi nauki, jej roli w życiu zwierząt i funkcjonowaniu populacji oraz stale unowocześnianych metod zapisu, kompresji i analizy dźwięków	

Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmiot powinien być realizowany po zrealizowaniu przedmiotów ogólnych i podstawowych. (Biologiczne mechanizmy zachowania się zwierząt, Komunikacja w świecie zwierząt.)
Treści programowe modułu	<p>Podczas zajęć omawiane są zagadnienia związane z komunikacją głosową różnych grup zwierząt, znaczenie bodźców słuchowych dla zwierząt oraz ich rola w funkcjonowaniu populacji, w rozrodzie i odchowcie potomstwa, a także zagadnienia związane z wpływem dźwięków na organizmy (w tym ultradźwięki, infradźwięki). Zagadnienia dotyczące podstaw akustyki i cech fizycznych dźwięków. Omawiane są techniki rejestracji dźwięków (zapis analogowy i cyfrowy), pomiary parametrów dźwięków oraz sposoby archiwizacji nagrań i ich analizy z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych.</p> <p>W toku zajęć przewidziane są także zajęcia praktyczne podczas, których studenci wykonują nagrania z wykorzystaniem dwóch zestawów rejestratorów z mikrofonami kierunkowymi oraz pomiary natężenia dźwięków z wykorzystaniem decybelomierza.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tembrock G. 1971: Podstawy biologii współczesnej. Wprowadzenie do bioakustyki. Głosy zwierząt. PWN Warszawa. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Megela Simmons A., Popper A. N., Fay R.R. 2003: Acoustic Communication. Springer. 2. Alton Everest F. 2004: Podręcznik akustyki. Wyd. Sonia Draga Sp. z o.o. Katowice. 3. Hart S. 1996: Mowa zwierząt. Prószyński i S-ka. Warszawa. 4. Michalski R. 1985: Metodyka pomiarów akustycznych. IWZZ Warszawa.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p>Wykłady i ćwiczenia z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego, eksponatów, nagrań i przykładów analiz głosów zwierząt; oglądanie filmu.</p> <p>Zajęcia praktyczne z wykorzystaniem urządzeń pomiarowych i rejestrujących – wykonywanie przez studentów pomiarów oraz nagrań dźwięków.</p> <p>Prezentacja opracowanych przez studentów wybranych zagadnień z dyskusją, sporządzenie prostej analizy próbki nagrań</p>

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	<p><u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u></p> <p>W1. ocena sprawdzianu testowego W2. ocena sprawdzianu testowego W3. ocena sprawdzianu testowego U1. prezentacja i ocena projektu K1. aktywność na zajęciach</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u></p> <p>Archiwizowanie testów w formie papierowej lub cyfrowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminów i prac kontrolnych</p> <ol style="list-style-type: none"> 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), 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), 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), 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), 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) 																																										
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa: test 60%; prezentacja 20%, udział w dyskusji 20%.																																										
Bilans punktów ECTS	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">KONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="text-align: center;">Godziny</th> <th style="text-align: center;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,60</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,56</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td>kolokwium z ćwiczeń</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>RAZEM kontaktowe</td> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">1,52</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</th> </tr> <tr> <td>przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,56</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie prezentacji</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">1,28</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zaliczenia</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> <tr> <td>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">2,48</td> </tr> </tbody> </table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	wykłady	15	0,60	ćwiczenia	14	0,56	konsultacje	8	0,32	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04	Egzamin/egzamin poprawkowy			RAZEM kontaktowe	38	1,52	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	14	0,56	przygotowanie prezentacji	8	0,32	studiowanie literatury	32	1,28	przygotowanie do zaliczenia	8	0,32	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	62	2,48
KONTAKTOWE																																											
	Godziny	ECTS																																									
wykłady	15	0,60																																									
ćwiczenia	14	0,56																																									
konsultacje	8	0,32																																									
kolokwium z ćwiczeń	1	0,04																																									
Egzamin/egzamin poprawkowy																																											
RAZEM kontaktowe	38	1,52																																									
NIEKONTAKTOWE																																											
przygotowanie do ćwiczeń	14	0,56																																									
przygotowanie prezentacji	8	0,32																																									
studiowanie literatury	32	1,28																																									
przygotowanie do zaliczenia	8	0,32																																									
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	62	2,48																																									
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">udział w wykładach</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0,60</td> </tr> <tr> <td>udział w ćwiczeniach</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0,56</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">0,32</td> </tr> </tbody> </table>	udział w wykładach	15	0,60	udział w ćwiczeniach	14	0,56	konsultacje	8	0,32																																	
udział w wykładach	15	0,60																																									
udział w ćwiczeniach	14	0,56																																									
konsultacje	8	0,32																																									

nauczycieli akademickich:	kolokwium z ćwiczeń	1	0,04
	RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela	38	1,52
Stopień osiągania efektów kierunkowych:	BZ1_W01, BZ1_W04, BZ1_W06 BZ1_U03, BZ1_U04 BZ1_K01		