

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu | Bioakustyka i spektrofotometria |
| Kod przedmiotu* | |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Przyrodniczych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Biologii i Biotechnologii |
| Kierunek studiów | Biologia |
| Poziom studiów | I stopnia |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | rok III, semestr 6 |
| Rodzaj przedmiotu | specjalnościowy do wyboru IV |
| Język wykładowy | j. polski |
| Koordinator | dr hab. Konrad Leniowski, prof. UR |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr hab. Konrad Leniowski, prof. UR |

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

| Semestr (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | Liczba pkt. ECTS |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 6 | 8 | | | 12 | | | | | 2 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

| |
|---|
| Wiadomości z zakresu zoologii bezkręgowców i kręgowców, ekologii, anatomii i fizjologii zwierząt. |
|---|

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

| | |
|----|---|
| C1 | Zapoznanie z pojęciami funkcjonującymi w bioakustyce i metodyką prowadzenia badań bioakustycznych oraz spektrofotometrycznych |
| C2 | Zapoznanie z percepcją dźwięków i barwy przez organizmy żywe |
| C3 | Zapoznanie z wielopłaszczyznowymi mechanizmami komunikacji w życiu zwierząt |
| C4 | Zapoznanie z obiektywnymi metodami oceny głosów i barwy w komunikacji zwierząt |
| C5 | Przygotowanie do projektowania i przeprowadzania własnych badań w dziedzinie analizy głosu i barwy zwierząt |

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych ¹ |
|------------------------|--|--|
| EK_01 | Student definiuje pojęcia z zakresu bioakustyki oraz analizy barwy, określa zasady planowania pracy badawczej w dziedzinie analizy głosu i barwy zwierząt | K_W01 |
| EK_02 | Student wyjaśnia rolę głosów i barwy w komunikacji zwierząt, projektuje eksperyment testujący rolę informacji akustycznej bądź wizualnej w świecie zwierząt oraz analizy głosów zwierząt | K_U11;K_U12; K_U14; |
| EK_03 | Student pracuje zarówno w grupie jak i samodzielnie nad analizą głosów i barwy zwierząt | K_K01; K_K02 |

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

| |
|--|
| Treści merytoryczne |
| Bioakustyka jako dziedzina wiedzy, podstawowe pojęcia, przykłady wielopłaszczyznowych systemów komunikacji zwierząt. |
| Rola głosów w komunikacji zwierząt. |
| Rola barwy w komunikacji zwierząt. |
| Percepcja głosów i barwy w świecie zwierząt. |
| Uczciwa reklama jakości wśród zwierząt na podstawie głosów i barwy. |
| Sieci komunikacyjne w populacjach zwierząt. |

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

| |
|--|
| Treści merytoryczne |
| Sposoby analizy głosu u zwierząt. |
| Sposoby analizy barwy u zwierząt. |
| Procesy percepcji głosu i barwy wśród zwierząt. |
| Metody obiektywnej oceny głosów i barwy u zwierząt. |
| Projektowanie eksperymentów badających rolę głosu bądź barwy w kanale komunikacyjnym zwierząt. |

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną/ konwersatoryjny

Ćwiczenia: praca w grupach, dyskusja, praca w laboratorium.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...) |
|---------------|--|--|
| EK_01 | Kolokwium oraz obserwacja w trakcie zajęć | ćw., w. |
| EK_02 - EK_03 | Projekt, obserwacja w trakcie zajęć | ćw. |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Metody oceny:

A: Pytania z zakresu wiadomości do zapamiętania;

B: Pytania z zakresu wiadomości do rozumienia;

C: Rozwiązywanie zadania pisemnego typowego;

D: Rozwiązywanie zadania pisemnego nietypowego;

Kryteria oceny:

- za niewystarczające rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B = ocena 2,0

- za rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B możliwość uzyskania max. oceny 3,0

- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C możliwość uzyskania max. oceny 4,0

- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C + D możliwość uzyskania oceny 5,0

Ćwiczenia: ocena zaliczeniowa będzie średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z aktywności i kolokwium, projektu

Wykład: kolokwium (pytania testowe i pytania otwarte)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 50%, dst plus 60 %, db 70%, db plus 80%, bdb 90%

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

| Forma aktywności | Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności |
|---|--|
| Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów | 20 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie) | 5 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 25 |
| SUMA GODZIN | 50 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS | 2 |

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

| | |
|----------------------------------|--|
| wymiar godzinowy | |
| zasady i formy odbywania praktyk | |

7. LITERATURA

| |
|--|
| Literatura podstawowa: Materiały własne prowadzącego. Brak podręczników w języku polskim. |
| Literatura uzupełniająca: <i>Principles of Animal Communication</i> , Second Edition by Jack W. Bradbury and Sandra L. Vehrencamp, published by Sinauer Associates William C. Stebbins. Acoustic Sense of Animals. Harvard 1983 Jorasz U., 1998. Wykłady z psychoakustyki. Wyd. Naukowe UAM, Poznań — Moore B.C.J., 1999. Wstęp do psychologii słyszenia, PWN |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej