

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Metody detekcji zwierząt w środowisku</b>                     |
| Kod przedmiotu*                                       |                                                                  |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | Kolegium Nauk Przyrodniczych                                     |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii |
| Kierunek studiów                                      | Biologia                                                         |
| Poziom studiów                                        | I stopnia                                                        |
| Profil                                                | ogólnoakademicki                                                 |
| Forma studiów                                         | stacjonarne                                                      |
| Rok i semestr/y studiów                               | rok III, semestr 5                                               |
| Rodzaj przedmiotu                                     | kierunkowy do wyboru III                                         |
| 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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 5            | 20    |     |       |      |      |    |        |               | 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**

Kurs zoologii kręgowców

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

|                |                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C <sub>1</sub> | Wprowadzenie studenta w podstawowe zagadnienia z zakresu detekcji zwierząt kręgowych w środowisku |
| C <sub>2</sub> | Zapoznanie studenta z technikami i metodyką detekcji zwierząt kręgowych w środowisku              |

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu                                                       | Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup> |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| EK_01                  | Student zna terminologię, techniki i narzędzia badawcze stosowane w detekcji zwierząt kręgowych w środowisku | K_Wo1                                            |
| EK_02                  | Student potrafi zastosować odpowiednie metody detekcji zwierząt kręgowych w środowisku                       | K_U18; K_Ko1                                     |

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                   |
| Wstęp, pojęcia, definicje i problematyka detekcji fauny                                               |
| Detekcja: kryterium skali i wykrywalności                                                             |
| Wstęp do teledetekcji, użycie baz danych, aktualne systemy gromadzenia danych                         |
| Minimum Convex Polygon i Kernel Density Estimator jako sposoby analizy danych o lokalizacji osobników |
| Metody stwierdzeń pozytywnych i negatywnych oraz ich następstwa i przykłady                           |
| Metody planowania badań obszarowych                                                                   |
| Bezpośrednie techniki detekcji zwierząt: obserwacja, odłów, prowokacja głosowa, ślady obecności       |
| Wstęp do oznaczania gatunków po śladach ich obecności.                                                |

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną, praca w grupach

### 4. METODY I KRYTERIA OCENY

#### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się<br>(np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych<br>(w, ćw, ...) |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| EK_01 - EK_02 | OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, KOLOKWIVUM                                                                                                  | W.                                        |

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

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.<br>O ocenie decyduje liczba uzyskanych punktów:<br>bdb 91-100%<br>db plus 81-90%<br>db 71-80%<br>dst plus 61-70%<br>dst 51-60%<br>ndst 0-50% |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 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                                               |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>                                                                     | <b>2</b>                                         |

*\* 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:<br>brak podręcznika tematycznego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Literatura uzupełniająca:<br><a href="http://www.iop.krakow.pl/files/162/przewodnik_metodyczny_zwierzeta_4.pdf">http://www.iop.krakow.pl/files/162/przewodnik_metodyczny_zwierzeta_4.pdf</a><br>– <a href="http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5437/monitoring_ptakow_wodno_blotnych.pdf">http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5437/monitoring_ptakow_wodno_blotnych.pdf</a><br><a href="https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/czyj-to-trop/czyj-to-trop-klucz.pdf">https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/dla-dzieci-i-mlodziezy/czyj-to-trop/czyj-to-trop-klucz.pdf</a><br>Atlas:<br><a href="https://otop.org.pl/wp-content/uploads/2019/05/Atlas-pospolitych-ptakow-legowych.pdf">https://otop.org.pl/wp-content/uploads/2019/05/Atlas-pospolitych-ptakow-legowych.pdf</a><br>Monitoring ptaków: |

<https://otop.org.pl/naszeprojekty/liczymy/monitoring-ptakow-polski/mppl/dobrania/>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej