

# Bezkręgowce w badaniach środowiskowych - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Bezkręgowce w badaniach środowiskowych     |
| Kod przedmiotu      | 13.0-WB-BZŚP-Bezkr-S17                     |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Biomonitoring i zarządzanie środowiskiem   |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. licencjata       |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2018/2019                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 6                                                                                                        |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 4                                                                                                        |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                                              |
| Język nauczania                 | polski                                                                                                   |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>prof. dr hab. Grzegorz Gabrys</li><li>dr Elżbieta Roland</li></ul> |

| Formy zajęć  |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć  | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład       | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |
| Laboratorium | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

- 1.Poznanie roli zwierząt bezkręgowych w badaniach środowiskowych.
2. Przygotowanie studenta do diagnozy stanu środowiska wykorzystując do tego celu zwierzęta bezkręgowce

## Wymagania wstępne

brak

## Zakres tematyczny

1. Znaczenie organizmów w zajmowanym środowisku,
2. Poznanie metod inwentaryzacji fauny bezkręgowcej;
3. Metody pozyskiwania i oznaczania poszczególnych grup taksonomicznych zwierząt bezkręgowych;
4. Różnorodność gatunkowa bezkręgowców (uwzględniając różnice morfologiczne przedstawicieli poszczególnych typów, gromad i rzędów);
5. Bezkręgowce bioindykatory ekologicznych zmian i jakości środowiska.

## Metody kształcenia

podająca (prelekcja); praktyczna (praca w laboratorium, obserwacje mikroskopowe, obserwacja zbiorów okazów)

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                  | Symbole efektów                                                         | Metody weryfikacji                                                              | Forma zajęć                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Analizuje funkcjonowanie i wzajemne zależności organizmów w przyrodzie,                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W03</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• dyskusja</li></ul>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul>                        |
| Rozróżnia bezkręgowce na różnych poziomach organizacji życia,                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W04</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul> |
| Zna metody inwentaryzacji fauny bezkręgowców                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W16</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul>                        |
| Zna i dobiera metody pozyskiwania i oznaczania poszczególnych grup taksonomicznych zwierząt, | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U04</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kolokwium</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Laboratorium</li></ul> |
| Oznacza gatunki grup systematycznych, bezkręgowców przy pomocy kluczy do oznaczania          | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W03</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>                  |
| Stosuje techniki mikroskopowe do obserwacji organizmów                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U04</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratorium</li></ul>                  |

| Opis efektu                                                    | Symbole efektów         | Metody weryfikacji              | Forma zajęć    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------|
| Pracuje w zespole, jest odpowiedzialny za pracę swoją i innych | • <a href="#">K_U29</a> | • bieżąca kontrola na zajęciach | • Laboratorium |
| Bierze odpowiedzialność za powierzony sprzęt i materiały       | • <a href="#">K_U30</a> | • bieżąca kontrola na zajęciach | • Laboratorium |

## Warunki zaliczenia

Zaliczenie wykładu: kolokwium końcowe w postaci testu

Zaliczenie laboratorium: dwa kolokwia w postaci testu, jeden sprawdzian praktyczny

## Literatura podstawowa

1. Boczek J., Błaszak Cz. 2005. Roztocze (Acari). Znaczenie w życiu i gospodarce człowieka. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
2. Falniowski A. 2007. Techniki zbioru utrwalania i konserwacji zwierząt. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa
3. Klucze do oznaczania bezkręgowców.
4. Klucze do oznaczania owadów Polski.
5. Pawlikowski T., Napiórkowski P. 2001. Bezkręgowce jako bioindykatory ekologicznych zmian i jakości środowiska. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź

## Literatura uzupełniająca

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Elżbieta Roland (ostatnia modyfikacja: 20-05-2018 20:45)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ