

# Ćwiczenia terenowe - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Ćwiczenia terenowe                         |
| Kod przedmiotu      | 13.9-WB-Biol2D-ĆT-S21                      |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Biologia / Biologia nauczycielska          |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra           |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2022/2023                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 2                                                                                                                          |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 5                                                                                                                          |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                                                                |
| Język nauczania                 | polski                                                                                                                     |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr Jan Cichocki</li><li>dr Olaf Ciebiera</li><li>dr Anna Wróblewska-Kurdyk</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    |
| Ćwiczenia   | 60                                      | 4                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

- Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z zoogeografią współcześnie żyjących płazów, gadów, ptaków i ssaków ich różnorodnością gatunkową, przystosowaniami anatomicznymi oraz ochroną gatunków zagrożonych wyginięciem w tym programami ochrony gatunków realizowanymi w ogrodach zoologicznych.
- Celem przedmiotu jest poznanie metod stosowanych w monitoringu przyrodniczym populacji ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem programu Monitoringu Ptaków Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ponadto celem jest poznanie e zasad wykonywania badań w terenie, gromadzenia danych i ich analizy.
- Celem zajęć jest nabycie przez studenta wiedzy na temat funkcjonowania ekosystemów słodkowodnych, wpływu środowiska wodnego na zamieszkujące je organizmy oraz umiejętne wykorzystanie bioindykatorów do oceny stanu środowiska wodnego. Ponadto, ćwiczenia mają na celu rozwijanie umiejętności posługiwania się sprzętem do badań terenowych oraz sprzętem laboratoryjnym.

## Wymagania wstępne

Znajomość podstaw biologii, w tym zoologii i botaniki. Podstawowa wiedza o awifaunie Polski. Umiejętność rozpoznawania pospolitych gatunków ptaków.

## Zakres tematyczny

- Wyjazd do ogrodu zoologicznego, w tym: analiza problemów związanych z ochroną zwierząt w ich środowisku naturalnym, przegląd gatunków hodowanych w zoo, omówienie dydaktycznej roli ogrodów zoologicznych. Wyjazd do muzeum przyrodniczego, w tym omówienie gatunków wymarłych, przystosowań zwierząt do środowiska życia, omówienie roli muzeów przyrodniczych w dydaktyce biologii.
- Metody monitoringu populacji ptaków. Metody i techniki monitoringu: metody mapowania, metody transektowe, metody punktowe. Zasady opracowania danych z monitoringu populacji ptaków.
- Charakterystyka zbiorników wodnych. Przegląd organizmów charakterystycznych dla ekosystemów słodkowodnych. Formacje ekologiczne i ich wzajemne interakcje. Metodyka oceny stanu czystości wód w oparciu o bioindykatory.

## Metody kształcenia

- Wyjazd do ogrodu zoologicznego, wyjazd do muzeum przyrodniczego.
- Metody podające: wykład z prezentacją multimedialną. Metody kierowania samodzielną pracą studenta: obserwacja.
- Metody podające: prezentacja multimedialna, pogadanka. Metody eksponujące: ekspozycja. Metody praktyczne: praktyka.

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

| Opis efektu                                                                                      | Symbole efektów                                                       | Metody weryfikacji                                                    | Forma zajęć                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Student rozumie jaką rolę muzea przyrodnicze i ogrody zoologiczne odgrywają w dydaktyce biologii | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W03</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>obecność na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Ćwiczenia</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                        | Symbole efektów                                                               | Metody weryfikacji                                                                                                                                | Forma zajęć |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Student potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o zoogeograficznym rozmieszczeniu zwierząt w ogrodzie zoologicznym.                                                                                                                                                                  | • <a href="#">K_U10</a>                                                       | • obecność na zajęciach                                                                                                                           | • Ćwiczenia |
| Student zna i rozumie definicje i pojęcia: monitoring środowiska, monitoring przyrodniczy, inwentaryzacja przyrodnicza.                                                                                                                                                            | • <a href="#">K_W01</a><br>• <a href="#">K_W04</a><br>• <a href="#">K_W06</a> | • aktywność w trakcie zajęć<br>• zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne                                                                      | • Ćwiczenia |
| Opisuje złożone zjawiska i procesy przyrodnicze z zakresu ekologii wód śródlądowych.                                                                                                                                                                                               | • <a href="#">K_W03</a>                                                       | • analiza dziennika praktyk<br>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta                                                            | • Ćwiczenia |
| Umiejętnie przeprowadza obserwacje z zakresu ekologii, a na ich podstawie dokonuje prawidłowych interpretacji uzyskanych wyników. Potrafi we właściwy sposób wykorzystać urządzenia do pobierania prób wodnych oraz poprawnie oznaczyć parametry ilościowe i jakościowe tych prób. | • <a href="#">K_U06</a><br>• <a href="#">K_U09</a><br>• <a href="#">K_K03</a> | • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach<br>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta<br>• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych | • Ćwiczenia |

## Warunki zaliczenia

1. Warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach.
2. Warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach.
3. Warunkiem zaliczenia jest aktywne uczestnictwo w zajęciach oraz opracowanie wyników przeprowadzonych badań w postaci kart pracy.

## Literatura podstawowa

1. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. 2009. Monitoring ptaków lęgowych – Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa,
2. Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). 2011. "Monitoring ptaków wodno-botnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny", wyd. GDOŚ, Warszawa.
3. M.Pliński,:Hydrobiologia ogólna, Uniwersytet Gdański, Gdańsk,1992
4. Z.Kajak:Hydrobiologia -Limnologia,Ekosystemy wód śródlądowych, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1998
5. M. Strzelec, A. Spyra, W Serafiński, Biologia wód śródlądowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2010
6. J.St. Mikulski: Biologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa,1982
7. Banaszak J., Wiśniewski H.: Podstawy ekologii, Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1999

## Literatura uzupełniająca

1. Sutherland W.J. 2009. Ecological census techniques, wyd. Cambridge

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Anna Wróblewska-Kurdyk (ostatnia modyfikacja: 10-12-2021 18:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ