

# OS14a - Phytoindication - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | OS14a - Phytoindication                    |
| Kod przedmiotu      | 13.9-WB-OS2P-fotoind-S17                   |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Environmental Protection                   |
| 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 | 2                                                                    |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                          |
| Język nauczania                 | angielski                                                            |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr Dmytro Iakushenko</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                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Ćwiczenia   | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

The aim of the course is to acquire theoretical knowledge on indicative features of various groups of organisms (vascular plants, mosses, algae, lichens). The student will be familiar with the basic methods of phytoindication and their principles; could recognize the main indicator species of Polish flora; identify the main types of environmental indicators; is able to use the appropriate scale and indices in scientific research and monitoring.

## Wymagania wstępne

Basic knowledge on general ecology and botany.

## Zakres tematyczny

General concepts on phytoindication. Indicator species. Indicator values. Scales. Lichens as bioindicators. Algae. Bryophytes. Vascular plants.

## Metody kształcenia

LECTURE - feeding method: in the form of a multimedia presentation.

LABORATORIES - practical: laboratory training using plant materials

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

| Opis efektu                                                                                                                  | Symbole efektów                                                         | Metody weryfikacji                                                                                 | Forma zajęć                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| The student selects the indicators and indicator species, explains the theoretical principles of the phytoindication.        | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K1A_W79</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>test końcowy</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Ćwiczenia</li></ul> |
| The student applies the appropriate indicators, scales or indices.                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K1A_U56</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>test końcowy</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Ćwiczenia</li></ul> |
| The student uses the self-learning method and realizes the necessity to learn and improve skills in given scientific branch. | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K1A_K08</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Ćwiczenia</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

The credit is given basing on the positive results of the written test (consists of 20 open and closed questions; the positive result is based on a positive evaluation of a minimum 60% of the questions), and positive evaluation of the multimedia presentation on given topic.

## Literatura podstawowa

1. Żimny H. 2006. Ekologiczna ocena stanu środowiska: bioindykacja i biomonitoring. ARW Grzegorzczk, Warszawa.

2. Zarzycki K., Trzcińska-Tacik H., Kózański W., Szelań Z., Wołek J., Korzeniak U. 2002. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków.

3. Roo-Zielińska E. 2004. Fitoindykacja jako narzędzie oceny środowiska fizycznogeograficznego. Podstawy teoretyczne i analiza porównawcza stosowanych metod. Prace geograficzne, 199. IGiPZ PAN, Warszawa.

## Literatura uzupełniająca

1. Wysocki C., Sikorski P. 2002. Fitosocjologia stosowana. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

2. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Dmytro Iakushenko (ostatnia modyfikacja: 30-05-2018 17:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ