

Załącznik 1. Charakterystyka kursu



Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Jakość wód powierzchniowych i jej ocena metodą bioindykacji

Organizmy wodne w ocenie trofii i stanu ekologicznego wód oraz stanu siedlisk przyrodniczych Natura 2000

OPIS KURSU

Kurs przedstawi Uczestnikom istotę bioindykacji i jej założenia biologiczne jako metody oceny stanu środowiska, wskaże kluczowe aspekty ekologii organizmów wskaźnikowych - bioindykatorów, omówi możliwości zastosowania organizmów wodnych w diagnozie jakości wód i stanu zachowania kluczowych siedlisk przyrodniczych sieci Natura 2000, wyjaśni Uczestnikom zasady aktualnego monitoringu stanu wód w świetle Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), a w aspekcie praktycznym - scharakteryzuje możliwości pozyskania informacji z dostępnych źródeł danych monitoringowych na temat jakości wód i metod jej oceny oraz wskaże zasady wnioskowania o jakości wód i stanu siedlisk przyrodniczych na podstawie danych monitoringowych.

Kurs ma charakter wykładowo-warsztatowy i prowadzony jest językiem popularno-naukowym.

Kurs jest przeznaczony dla:

- nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych, w szczególności biologii,
- studentów kierunków przyrodniczych jako poszerzenie wiedzy i umiejętności zdobywanych w czasie studiów,
- osób planujących udział w ocenach środowiskowych,
- osób zajmujących się edukacją przyrodniczą,
- pasjonatów tematu,
- uczniów, szczególnie szkół średnich, zainteresowanych tematem (np. przygotowujących się do udziału w konkursach/olimpiadach przyrodniczych oraz do realizacji projektów), uczniów zainteresowanych w przyszłości studiami przyrodniczymi oraz wszystkich chcących poszerzyć swoją wiedzę,

Poziom kursu: początkujący.

Liczba modułów: pięć.

Format prowadzenia kursu: z harmonogramem prowadzącego (co tydzień udostępniany jest kolejny moduł kursu).

Treści kursu są przekazywane w postaci opisów tekstowych z rycinami i bogatą dokumentacją fotograficzną, schematów i modeli oraz odnośników do źródeł internetowych, a także do literatury. Wiedza jest sprawdzana przy pomocy przystępnych testów i pytań kontrolnych. Pytania i wątpliwości Uczestnicy mogą zgłaszać na forum kursu.

WYMAGANIA WSTĘPNE

W kursie mogą uczestniczyć osoby z ogólną wiedzą z zakresu nauk przyrodniczych. Wymagana jest znajomość podstaw ekologii oraz ochrony środowiska.

CELE KURSU

- zrozumiesz założenia i możliwości stosowania bioindykacji,
- zdobędziesz wiedzę na temat cech fizyko-chemicznych wód oraz organizmów wodnych szczególnie wrażliwych na jakość wód,
- poznasz zalecenia Ramowej Dyrektywy Wodnej UE (RDW) w kontekście interpretacji i wizualizacji wyników oceny stanu wód,
- poznasz znaczenie bioróżnorodności dla jakości wód oraz zachowania cennych siedlisk przyrodniczych sieci Natura 2000,
- nauczysz się korzystać z dostępnych danych monitoringu wód, internetowych i literaturowych,

PORUSZANE ZAGADNIENIA

MODUŁ 1: Typologia wód powierzchniowych

W module pierwszym poznasz typy ekosystemów i środowisk wodnych wraz z ich podstawową charakterystyką oraz specyfiką funkcjonowania. Zrozumiesz cechy fizyko-chemiczne wód oraz czynniki na nie wpływające. Zapoznasz się także z produktywnością ekosystemów wodnych oraz głównymi zagrożeniami jakości wód związanymi z ich eutrofizacją.

MODUŁ 2: Bioindykacja: ocena jakości wód na podstawie organizmów żywych

W module drugim zapoznasz się z ciekawą historią bioindykacji. Dowiesz się, co wyróżnia organizmy znajdujące zastosowanie w bioindykacji. Dowiesz się, jak bioindykacja może pomóc w rekonstrukcji warunków środowiskowych panujących w przeszłości. Zrozumiesz podobieństwa i różnice pomiędzy bioindykacją a monitoringiem środowiska.

MODUŁ 3: Bioróżnorodność w bioindykacji

W module trzecim pozyskasz podstawy wiedzy o bioróżnorodności. Zrozumiesz związki pomiędzy jakością wód a bioróżnorodnością hydrobiontów. Poznasz różnorodność biologiczną wybranych siedlisk wodnych sieci Natura 2000 i zdobędziesz informacje z zakresu metodyki badań i oceny tych siedlisk.

MODUŁ 4: Monitoring stanu wód zgodny z Ramową Dyrektywą Wodną

W module czwartym zrozumiesz zależności ekologiczne w ekosystemie wodnym i ich znaczenie dla jakości wód. Poznasz założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej. Dowiesz się, jak ocenia się stan ekologiczny i chemiczny wód oraz przyswoisz sobie zasady realizacji monitoringu wód zgodnego z Ramową Dyrektywą Wodną.

MODUŁ 5: Organizmy w ocenie stanu wód - test podsumowujący

W module piątym zweryfikujesz przy pomocy krótkiego testu swoją wiedzę i umiejętności na temat organizmów i zbiorowisk wodnych, ich związków z cechami środowiska wodnego, zależności pomiędzy nimi oraz możliwości praktycznego wykorzystania ich właściwości wskaźnikowych.

WARUNKI ZALICZENIA KURSU I OTRZYMANIA ZAŚWIADCZENIA

Aby zaliczyć kurs i otrzymać zaświadczenie musisz przystąpić do rozwiązania prostych zadań i testów przewidzianych w każdym z modułów oraz testu zamykającego kurs (znajduje się on w module 5). Zaświadczenie potwierdzające zaliczenie kursu otrzymasz, jeśli łącznie uzyskasz co najmniej 70% sumy punktów możliwych do uzyskania w zadaniach i testach.

KADRA KURSU



prof. dr hab. Mariusz Pełechaty

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii, Zakład Hydrobiologii oraz Stacja Ekologiczna w Jeziorach

Profesor nauk ścisłych i przyrodniczych, kierownik Stacji Ekologicznej UAM w Jeziorach oraz samodzielny pracownik badawczo-dydaktyczny Zakładu Hydrobiologii, Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, hydrobiolog badający biologię i ekologię roślin wodnych, w tym szczególnie wrażliwych na jakość wód makroglonów z grupy ramienic, znaczenie zależności pomiędzy organizmami wodnymi a jakością wód oraz możliwości wykorzystania organizmów wodnych w bioindykacji jakości wód współcześnie i w przeszłości. Autor kursu ma wieloletnie doświadczenie w dydaktyce akademickiej i edukacji przyrodniczej oraz popularyzacji nauki. WWW: <http://hydro.home.amu.edu.pl/pl/pracownicy/pracownicy-naukowi/dr-hab-prof-uam-mariusz-pelechaty/>