



131-413-4-B

BIOMONITORING

ECTS: 1

BIOMONITORING

CYKL: 2014/2015

**TREŚCI MERYTORYCZNE**

**TREŚCI WYKŁADÓW**

Teoretyczne podstawy bioindykacji, przystosowanie organizmów do środowiska, strategie życiowe i cykle życia, bioindykacyjne znaczenie gatunków oportunistycznych i wyspecjalizowanych. Cenofilogeneza i sukcesja a bioindykacja. Biologiczne metody indykacji wód płynących, jezior i źródeł. Wskaźniki naturalności i indeksy biotyczne.

**CEL KSZTAŁCENIA**

Zapoznanie z aktualnymi badaniami nad bioindykacją wód w Europie oraz stosowanymi metodami w odniesieniu do rzek, jezior i źródeł.

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

**EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**Wiedza**

Student opisuje ogólnoteoretyczne podłoże bioindykacji, wymienia historyczne i współczesne metody monitoringu wód z wykorzystaniem makrobentosu.

**Umiejętności**

Potrafi w sposób krytyczny odnosić się do wyników badań publikowanych w czasopismach naukowych i podręcznikach.

**Kompetencje społeczne**

Student rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i aktualizowania wiedzy specjalistycznej z biologii.

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Gorzel M., Kornikow R., 2001r., "Biologiczne metody oceny jakości wód rzecznych", wyd. Kosmos, t.53, s.183-191, 2) Kownacki A., Soszka H., 2004r., "Wytoczne do oceny stanu rzek na podstawie makrobezkręgowców oraz pobieranie prób makrobezkręgowców w jeziorach", wyd. Warszawa, 3) Klimaszek P., 2007r., "Ocena stanu rzek na podstawie makrobezkręgowców bentosowych. Indeks BMWP-PL", wyd. Poznań.

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

1) Allan J.D., 1998r., "Ekologia wód płynących", wyd. Wyd. Nauk. PWN, 2) Lampert W., Sommer U., 2001r., "Ekologia wód śródlądowych", wyd. Wyd. Nauk. PWN.

**Przedmiot/moduł:**

BIOMONITORING

**Obszar wiedzy:** obszar nauk przyrodniczych

**Status przedmiotu:** Fakultatywny

**Kod ECTS:** 131-413-4-B

**Dziedzina nauki/Dziedzina sztuki:** dziedzina nauk biologicznych

**Dyscyplina naukowa/Dyscyplina artystyczna:** biologia

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia trzeciego stopnia

**Rok/semestr:** IV/7

**Rodzaje zajęć:** wykład

**Liczba godzin w semestrze**

wykłady: 10

**Formy i metody dydaktyczne**

wykłady: wykład

**Forma i warunki zaliczenia:** Zaliczenie

obecność na zajęciach, esej

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Język wykładowy:** polski

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:**

Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska

**adres:** pl. Łódzki 3, pok. 311, 10-727 Olsztyn

tel. 523-43-08, fax 523-43-11

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

dr hab. Stanisław Zbigniew Czachorowski, prof. UWM

**e-mail:** stanislaw.czachorowski@uwm.edu.pl

**Osoby prowadzące przedmiot:**

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### BIOMONITORING

ECTS: 1

### BIOMONITORING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- wykłady	10,0 godz.
<hr/>	
	10,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie eseju (praca zaliczeniowa)	15,0 godz.
<hr/>	
	15,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 25,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,40** punktów ECTS (0,40 z 1),
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,60** punktów ECTS (0,60 z 1).