**Nazwa przedmiotu:**

Monitoring środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Małgorzata Loga

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

1110-ISIWO -MSP-3301

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

ćwiczenia -15 godzin
opracowanie oceny stanu zbiornika wodnego - 5 godzin
opracowanie projektu - 5 godzin wykonanie i opracowanie oceny hydromorfologicznej odcinka rzecznego

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

nie dotyczy

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające:
Chemia środowiska, biologia środowiska, podstawy meteorologii i hydrologii.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z celami, zadaniami, organizacją i funkcjonowaniem Państwowego Monitoringu Środowiska. Poznanie podstaw prawnych i zasad współdziałania instytucji tworzącymi PMŚ. Uzyskanie umiejętność poszukiwania informacji dotyczących stanu jakości wszystkich komponentów środowiska oraz dotyczących presji. Uzyskanie umiejętności podejmowania decyzji co do działań gospodarczych zgodnie zasadami rozwoju zrównoważonego na podstawie informacji o presjach i wskaźników stanu jakości środowiska

**Treści kształcenia:**

Podstawy prawne funkcjonowania Państwowego Monitoringu Środowiska. Struktura organizacyjna PMŚ i struktura funkcjonalna realizowana w oparciu o model DPISR. Funkcjonowanie bloku jakości środowiska podsystemy: powietrze, woda, gleba,środowisko przyrodnicze, hałas, promieniowanie jonizujące, promieniowanie elektromagnetyczne. Struktura i zadania monitoringu wód powierzchniowych Zasady tworzenia sieci i prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Zasady interpretacja danych dotyczących elementów jakości stanu ekologicznego i chemicznego. Ocena stanu wód wg. obowiązującej metodyki na podstawie danych monitoringu wód powierzchniowych. Ćwiczenia terenowe dot. oceny hydromorfologicznej. Pomiary przepływu. Blok presje. Organizacja strumieni informacji gromadzonych w tym bloku tj. dotyczących odpadów, emisji do wód i powietrza. Blok oceny i prognozy. Struktura i organizacja systemu informatycznego PMŚ

**Metody oceny:**

Przeprowadzenie i opracowanie oceny stanu zbiornika wodnego lub rzeki na podstawie danych pomiarowych. Wykonanie oceny stanu hydromorfologicznego odcinka rzecznego

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Program Państwowego Monitoringu Środowiska. Seria wydawnicza Biblioteki Monitoringu Środowiska obejmująca raporty dotyczące poszczególnych komponentów środowiska, raporty wojewódzkie i wskazówki metodyczne.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna strukturę, cele, zadnia i sposób działania Państwowego Monitoringu Środowiska. Zna podstawowe przepisy dotyczace prowadzenia monitoringu wód i sposób dokonywania ocen

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_W05, IS\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WK

**Charakterystyka W02:**

Zna podstawowe przepisy dotyczące prowadzenia monitoringu wód i sposób dokonywania oceny.

Weryfikacja:

Opracowanie projektu, dokumentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_W05, IS\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi dokonać oceny stanu hyrdomorfologicznego rzeki Potrafi dokonać oceny stanu wód powierzchniowych Potrafi opracować wyniki pomiarów monitoringowych Potrafi poszukiwać informacji z systemu Państwowego Monitoringu Środowiska

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_U10, IS\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UW.o, III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Umie pracować w zespole

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IS\_K02, IS\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KK, I.P7S\_KR