**Nazwa przedmiotu:**

Monitoring środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Małgorzata Loga

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

8 godzin wykładów
8 godzin ćwiczeń
9 godzin wykonanie prac domowych
10 godzin Zapoznanie się z literaturą
10 przygotowania do kolokwium

**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:**

1

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| 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:**

**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:**

Program wykładu
Bloki tematyczne (treści):
Historia i podstawy prawne funkcjonowania Państwowego Monitoringu Środowiska. Struktura organizacyjna PMŚ i struktura funkcjonalna realizowana w oparciu o model DPISR.
Funkcjonowanie bloku jakości środowiska – monitoring hałasu, promieniowania jonizującego, pól elektromagnetycznych. Realizowane zadania, zasady tworzenia sieci, podstawowe metody pomiarowe, raporty o poziomie zanieczyszczeń.
Funkcjonowanie bloku jakości środowiska-monitoring powietrza. Realizowane zadania, zasady tworzenia sieci, podstawowe metody pomiarowe, raporty o poziomie zanieczyszczeń.
Funkcjonowanie bloku jakości środowiska obejmujące monitoring środowiska wodnego ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych zadań w związku z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zasady interpretacja danych dotyczących elementów jakości stanu chemicznego, biologicznego i hydomorfologicznego . Ocena stanu wód
Funkcjonowanie bloku jakości środowiska - zadania monitoringu przyrody ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 i siecią stacji monitoringu zintegrowanego.
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
Program ćwiczeń audytoryjnych
Bloki tematyczne (treści):
Zapoznanie się ze specyfiką pracy i zapleczem laboratoryjnym Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie oraz jego delegatur.
Konwencje międzynarodowe dotyczące powietrza atmosferycznego i zanieczyszczeń transgranicznych .
Konwencje międzynarodowe dotyczące ochrony morza Bałtyckiego.
Stacja „Pożary” w Granicy (na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego) jako przykład stacji monitoringu zintegrowanego. Program badawczy, wyniki pomiarów).

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu:
Zaliczenie pisemne.
Warunki zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych:
Obecność na ćwiczeniach oraz wykonanie pisemnego sprawozdania dotyczącego projektu sieci i opracowanie programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

**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:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

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

Weryfikacja:

obrona projektu

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W03, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W01, T2A\_W03, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt :**

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

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U05, T2A\_U09, T2A\_U14, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U15

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt :**

Umie pracować w zespole

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:** IS\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01