**Nazwa przedmiotu:**

Oceny środowiskowe w biogospodarce

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. nzw. dr hab. inż. Andrzej Kulig, dr hab. inż. Agnieszka Pusz, dr inż. Mirosław Szyłak-Szydłowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biogospodarka

**Grupa przedmiotów:**

Blok XI

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykłady 30
Zajęcia laboratoryjne 0
Ćwiczenia projektowe 15
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 0
Zapoznanie się z literaturą 10
Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 0
Analiza danych do projektu (m.in. studia internetowe) i przygotowanie raportu 20
Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 0
Przygotowanie do kolokwiów 15

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

1,5

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,5

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

90

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procedurami ocen środowiskowych w procesach projektowania, realizacji oraz eksploatacji instalacji i obiektów w biogospodarce. Ćwiczenia projektowe, uzupełnione wiedzą przekazaną podczas wykładu, dają znajomość procedur formalno-prawnych oraz umiejętność opracowania karty informacyjnej przedsięwzięcia, oceny niektórych oddziaływań i realizacji wybranych elementów raportu o oddziaływaniu na środowisko.

**Treści kształcenia:**

Treści merytoryczne wykładów
Oddziaływania na środowisko przedsięwzięć inwestycyjnych i ich ocena. Podstawowe definicje. Krótki rys historyczny ocen środowiskowych na świecie, w UE i w Polsce. Zasady oraz przepisy międzynarodowe (dyrektywy i konwencje) związane z procedurami ocen oddziaływania na środowisko (OOŚ). Podstawy prawne procedur OOŚ w Polsce – ewolucja przepisów i ich ostateczny kształt. Rodzaje przedsięwzięć w biogospodarce wpływających na stan środowiska, m.in. zamierzenia budowlane oraz inne formy działalności. Proces inwestycyjny w świetle wymagań ochrony środowiska. Cele merytoryczne oraz rodzaje ocen środowiskowych. Strategiczne oceny środowiskowe – prognozy skutków realizacji polityki, strategii, planu i programu. OOŚ w kontekście transgranicznym. Procedury formalno-prawne OOŚ – analiza schematów. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko na etapie planowania inwestycji. Raport o oddziaływaniu na środowisko - zasady opracowania i wymagania formalne w zakresie jego opiniowania. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w świetle wymagań ustawy OOŚ. Harmonogram procedury oceny. Oddziaływanie na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji obiektu. Metody i techniki wykonywania ocen. Materiały źródłowe w ocenach środowiskowych. Wykorzystanie danych z monitoringu środowiska. Ustalanie zakresu OOŚ. Listy sprawdzające opisowe. Sposoby uszczegółowiania ocen. Metody OOŚ: listy sprawdzające skalowane i ważone, macierze, m. nakładkowa, m. powiązań sieciowych, m. porównania stanów środowiska i modelowanie matematyczne. Wariantowanie rozwiązań w OOŚ. Oceny porealizacyjne i przeglądy ekologiczne (PE). Zasady ogólne i wymagania formalne wykonywania przeglądów środowiskowych. PE terenów zanieczyszczonych. Szczegółowe procedury PE (procesy prywatyzacyjne, zarządzanie środowiskiem, gospodarka wodno-ściekowa i odpadami). Oddziaływanie na środowisko obiektów w sektorze biogospodarki. Źródła, rodzaje i zasięg oddziaływania zakładów rolno-spożywczych, oczyszczalni ścieków, obiektów mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz składowania odpadów itp. (przykłady). Czynne i bierne metody ograniczenia niekorzystnych oddziaływań. Problematyka uciążliwości obiektów w biogospodarce. Oddziaływanie zapachowe: identyfikacja i inwentaryzacja źródeł odorantów, metodyki badań i kryteria oceny oraz metody zwalczania uciążliwości. Emisja hałasu i jej wpływ na klimat akustyczny. Udział społeczeństwa w procedurach ocen środowiskowych. Formy i techniki konsultacji z udziałem społeczeństwa. Autorzy ocen (konsultanci, eksperci, biegli). Rola inwestora i organów ochrony środowiska w procedurze OOŚ.

Treści merytoryczne
Projektów
Wymagania formalno-prawne dla poszczególnych grup przedsięwzięć, przedstawienie procedury. Opis planowanego przedsięwzięcia, lokalizacja oraz karta informacyjna przedsięwzięcia. Elementy przyrodnicze i społeczno-ekonomiczne środowiska. Zakres raportu, rozwiązania techniczne i technologiczne. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych. Przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji. Macierz Leopolda. Przewidywane działania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań. Analiza możliwych konfliktów społecznych wraz z propozycjami ich uniknięcia lub zminimalizowania. Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia. Prezentacja raportu.

**Metody oceny:**

kolokwium zaliczeniowe

opracowanie zakresu raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i prezentacja wyników pracy + obrona (zaliczenie) projektu

wykonanie i prezentacja procedury formalno-prawnej + obrona (zaliczenie) projektu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Przepisy prawnej ochrony środowiska, w tym m.in. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62; t.j. Dz. U. z 2013 Nr 0 poz. 1232 z późn. zm.), ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227; t.j. Dz. U. z 2013 Nr 0 poz. 1235 z późn. zm.; zwana dalej ustawą OOŚ) oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
2. Bugajska A., Kulig A.: Prawodawstwo w ochronie środowiska z elementami ocen oddziaływania na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2014 r.
3. Forkiewicz E., Kawicki A. (2009): Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
1. Przepisy prawnej ochrony środowiska, w tym m.in. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62; t.j. Dz. U. z 2013 Nr 0 poz. 1232 z późn. zm.), ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227; t.j. Dz. U. z 2013 Nr 0 poz. 1235 z późn. zm.; zwana dalej ustawą OOŚ) oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
2. Bugajska A., Kulig A.: Prawodawstwo w ochronie środowiska z elementami ocen oddziaływania na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2014 r.
3. Forkiewicz E., Kawicki A. (2009): Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu ochrony środowiska oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09, K\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** InzA\_W05, T1A\_W03

**Efekt W\_02:**

Posiada poszerzoną wiedzę z zakresu podstawowych technik i narzędzi badawczych monitorowania oraz ochrony poszczególnych komponentów środowiska przed zanieczyszczeniami.

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W12, K\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07, T1A\_W03

**Efekt W\_03:**

Posiada wiedzę z zakresu zarządzania, w tym zarządzania jakością, oraz uwarunkowań środowiskowych prowadzenia działalności gospodarczej.

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W17, K\_W18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, T1A\_W09

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

Potrafi pozyskiwać i rozumie informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciągać z nich wnioski, formułować i uzasadniać opinie.

Weryfikacja:

wykonanie i prezentacja procedury formalno-prawnej + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt U\_02:**

Potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu ocen środowiskowych. W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności w biogospodarce.

Weryfikacja:

wykonanie i prezentacja procedury formalno-prawnej + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02, K\_U04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02, T1A\_U04

**Efekt U\_03:**

Potrafi oceniać zagrożenia poszczególnych komponentów środowiska i zdrowia ludzkiego związane z działalnością człowieka.

Weryfikacja:

opracowanie zakresu raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i prezentacja wyników pracy + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03

**Efekt U\_04:**

Potrafi wykorzystać oraz ocenić przydatność rutynowych metod i technik służących ochronie środowiska przyrodniczego przed zanieczyszczeniami.

Weryfikacja:

opracowanie zakresu raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i prezentacja wyników pracy + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U13

**Efekt U\_05:**

Potrafi przeprowadzać ocenę oddziaływania przedsięwzięć i inwestycji na różne komponenty środowiska.

Weryfikacja:

opracowanie zakresu raportu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i prezentacja wyników pracy + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

Potrafi pracować w zespole, pełnić w nim różne funkcje (w tym kierownicze) i ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową.

Weryfikacja:

prezentacja wyników pracy + obrona (zaliczenie) projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02, K\_K03, K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02, T1A\_K03, T1A\_K04

**Efekt K\_02:**

Potrafi formułować problemy w celu pogłębienia rozumienia danego zagadnienia lub uzupełnienia luk w rozumowaniu.

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K05, K\_K07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T2A\_K05, T1A\_K07