**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Oceny oddziaływania na środowisko w kontekście Ramowej Dyrektywy Wodnej i Prawa Wodnego  Impact assessment in accordance with the requirements of the Water Framework Directive and Water Law | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i Środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Inżynieria Geologiczna | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I/II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy/letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 6  Ćwiczenia laboratoryjne: 14  Metody uczenia się: wykład, ćwiczenia praktyczne w pracowni komputerowej z użyciem specjalistycznego oprogramowania | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr Adriana Trojanowska-Olichwer  Wykładowca: dr Adriana Trojanowska-Olichwer  Prowadzący ćwiczenia: dr Adriana Trojanowska-Olichwer | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Znajomość podstaw hydrochemii i geochemii. Umiejętność posługiwania się komputerem (pakiet Microsoft Office, QGIS lub inna aplikacja GIS) | | |
|  | Cele przedmiotu  Nabycie praktycznej umiejętności wykonania: OOŚ w zakresie i przedsięwzięć hydrotechnicznych i ochrony przeciwpowodziowej oraz Oceny Strategicznej w gospodarce wodnej zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej i Prawa Wodnego. | | |
|  | Treści programowe  Wykład:  - Dyrektywy UE w zakresie Ochrony Wód - Ramowa Dyrektywa Wodna i jej związki z Dyrektywmi o wodach podziemnych, „azotanową”, „siedliskową”, „powodziową”.  - Polskie akty prawne związane z ochroną wód: Prawo ochrony środowiska; Prawo wodne; Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków; Akty wykonawcze (Rozporządzenia) wynikające z tych ustaw.  - Procedury oceny oddziaływania na środowisko na podstawie obowiązujących przepisów prawa.  - Wytyczne do ekspertyzy w zakresie oceny wpływu/oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej: Źródła informacji o jakości i stanie środowiska; zakres raportu dla przedsięwzięcia wynikający z rodzaju przedsięwzięcia i obowiązujących przepisów prawa; Podstawowe definicje: Jednolita część wód powierzchniowych, Klasyfikacja stanu wód, Stan wód, Stan ekologiczny wód, Stan chemiczny wód, Klasa stanu wód, Wskaźnik jakości wód.  - Ogólna charakterystyka oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na elementy stanu ekologicznego wód.  - Przykładowa charakterystyka czynników oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na elementy stanu ekologicznego wód oraz na cele środowiskowe obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000).  - Ogólne wytyczne w zakresie oceny wpływu czynników oddziaływania na parametry biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne oraz parametry obszarów chronionych właściwe dla osiągnięcia zidentyfikowanego celu ochrony wód., etapy analizy.  Derogacje i skutki wykazanych w raporcie odstępstw, lista sprawdzająca.  Ćwiczenia laboratoryjne:  - Wykonanie OOS przykładowego przedsięwzięcia (lub oceny strategicznej) na cele ochrony wód wybranej JCWP zgodnie z zakresem przewidzianym w WFD, Prawie wodnym, Prawie ochrony środowiska oraz pozostałymi przepisami prawa.  - Wykonanie analizy uwarunkowań środowiskowych przedsięwzięcia na podstawie dostępnych informacji/dokumentacji.  - Przygotowanie szczegółowej informacji do oceny wpływu przedsięwzięcia na parametry morfologiczne, fizykochemiczne i recypienty biologiczne.  - Interpretacja wyników, analiza możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia, podsumowanie.  - Wykonanie listy sprawdzającej.  - Przygotowanie streszczenia w języku niespecjalistycznym  - Przygotowanie prezentacji przedsięwzięcia pod kątem wpływu na środowisko w celu informowania stron biorących udział w procedurze OOS. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się:  W\_1 Student posiada pogłębioną wiedzę z zakresu procedur OOŚ na cele ochrony wód  W\_2 Student zna akty prawne, wymogi formalne z zakresu OOŚ na cele ochrony wód.  W\_3 Student zna metody i źródła pozyskiwania danych oraz narzędzia analiz z zakresu OOŚ na cele ochrony wód.  U\_1 Student potrafi wykonać analizę i przeprowadzić procedurę OOŚ na cele ochrony wód  U\_2 Student potrafi pracować samodzielnie i zespołowo w celu przygotowania i zreferowania raportu OOŚ na cele ochrony wód.  K\_1 Posiada krytyczne podejście do ocen i informacji w zakresie jakości środowiska wodnego.  K\_2 Jest gotów do ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i przestrzegania zasad etyki zawodowej. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W01  K2\_W02, InżK2\_W04  K2\_W03, InżK2\_W01  InżK2\_U05  K2\_U03, K2\_U05  K2\_K01  K2\_K04 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Akty prawne:  Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), Dyrektywa 2000/60/WE (Dz.U. L 327  z 22.12.2000).  Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Dz.U. 2017 poz. 1566  Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Dz.U. 2016 poz. 1187  ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [Dz.U. z 2016, poz. 1187]  Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397  Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - tekst ujednolicony (Dz. U. z 2016 poz. 353).  Podręczniki:  Kowalczak i in. 2009. Natura 2000 a gospodarka wodna. Ministerstwo Środowiska.  Wilżak T. 2011. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów. GDOŚ  strony internetowe:  Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)  Encyklopedia RDW <http://www.rdw.kzgw.gov.pl/pl/encyklopedia-rdw>  KZGW <http://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/>  Geoportal KZGW  Geoportal GDOŚ | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - pisemna praca semestralna (indywidualna): K2\_W01, K2\_W02, InżK2\_W04, K2\_W03, InżK2\_W01, InżK2\_U05, K2\_U03, K2\_U05,  - przygotowanie wystąpienia ustnego (grupowego): K2\_W01, K2\_W02, InżK2\_W04, K2\_W03, InżK2\_W01, InżK2\_U05, K2\_U03, K2\_U05, K2\_K01, K2\_K04  - przygotowanie i zrealizowanie projektu (grupowego): K2\_W01, K2\_W02, InżK2\_W04, K2\_W03, InżK2\_W01, InżK2\_U05, K2\_U03, K2\_U05, K2\_K01, K2\_K04 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - ćwiczenia – kontrola obecności, pozytywnie ocenione wykonanie grupowego projektu i przygotowanie grupowego wystąpienia ustnego.  - wykład – sprawdzian pisemny – wymagane 60% właściwych odpowiedzi na ocenę dostateczną. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 6  - ćwiczenia laboratoryjne:14  - konsultacje:5  - zalicznie:1 | | 26 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 2  - czytanie wskazanej literatury: 5  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 13  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 4 | | 24 |
| Łączna liczba godzin | | 50 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |