**Załącznik Nr 5**

 **do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskimOceny oddziaływania na środowisko w kontekście Ramowej Dyrektywy Wodnej i Prawa WodnegoImpact assessment in accordance with the requirements of the Water Framework Directive and Water Law |
|  | Dyscyplina Nauki o Ziemi i Środowisku  |
|  | Język wykładowyJęzyk polski |
|  | Jednostka prowadząca przedmiotWNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem |
|  | Kod przedmiotu/modułuUSOS |
|  | 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 godzinWykład: 6Ćwiczenia laboratoryjne: 14Metody uczenia się: wykład, ćwiczenia praktyczne w pracowni komputerowej z użyciem specjalistycznego oprogramowania |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęciaKoordynator: dr Adriana Trojanowska-OlichwerWykładowca: dr Adriana Trojanowska-OlichwerProwadzący 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 przedmiotuNabycie 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 programoweWykład:- 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 wódW\_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\_W01K2\_W02, InżK2\_W04K2\_W03, InżK2\_W01InżK2\_U05K2\_U03, K2\_U05K2\_K01K2\_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. 1566Rozporządzenie 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. 1187ROZPORZĄDZENIE 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. 1397Ustawa 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. GDOŚstrony 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 KZGWGeoportal 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. Uzyskana ocena stanowić będzie 50% oceny końcowej. - wykład – sprawdzian pisemny – wymagane 60% właściwych odpowiedzi na ocenę dostateczną. Uzyskana ocena stanowić będzie 50% oceny końcowej. |
|  | 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 |