**OPIS PRZEDMIOTU (MODUŁU KSZTAŁCENIA) – SYLABUS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu (modułu) w języku polskim  Oceny oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na jakość wód zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej | |
|  | Nazwa przedmiotu (modułu) w języku angielskim  Impact assessment of projects in flood protection and hydrotechnical investment on water quality in accordance with the requirements of the Water Framework Directive | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska | |
|  | Kod przedmiotu (modułu) **76-OS-OOS-S2-E-fOOP** | |
|  | Rodzaj przedmiotu (modułu)*- obowiązkowy lub fakultatywny*  fakultatywny | |
|  | Kierunek studiów  Ochrona Środowiska | |
|  | Poziom studiów *(I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie)*  II stopień | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I lub II | |
|  | Semestr *– zimowy lub letni*  zimowy | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 6 h  Ćwiczenia: 14 h | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, osoby prowadzącej zajęcia  dr Adrianna Trojanowska-Olichwer | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu (modułu) oraz zrealizowanych przedmiotów  Umiejętność posługiwania się komputerem (pakiet Microsoft Office, surfer) Znajomość podstaw hydrochemii, ekologii wód. | |
|  | Cele przedmiotu  Nabycie praktycznej umiejętności wykonania OOŚ przedsięwzięć w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i przedsięwzięć hydrotechnicznych na jakość wód zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej. | |
|  | Zakładane efekty kształcenia  Wiedza:  PW\_01 Dostrzega wielorakie związki między poszczególnymi elementami środowiska naturalnego i antropogenicznego  PW\_02 Zna zjawiska biologiczno – chemiczne, w tym procesy przemian substancji w środowisku z udziałem organizmów żywych  PW\_03 Zna zasady wykonywania oceny oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na jakość wód zgodnie z wymogami RWD  Umiejętności:  PU\_01 Wykorzystuje nowoczesne techniki zdobywania informacji, jak Internet, GIS  PU\_02 Tworzy poprawną dokumentację przy opracowaniach dotyczących ochrony środowiska w zakresie zbierania, opracowywania wyników badań własnych i ich interpretacji  Kompetencje:  PK\_01 Dąży do stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy w grupie  PK\_02 Jest zdolny do pracy zespołowej, respektując zasady priorytetów działań | Symbole kierunkowych efektów kształcenia:  K\_W01  K\_W06  K\_W07, K\_W11, K\_W12, K\_W16  K\_U01  K\_U04  K\_K01  K\_K02 |
|  | Treści programowe  **Wykład:** :   * 1. Wprowadzenie: Dyrektywy UE w zakresie Ochrony Wód - podsumowanie: Dyrektywa w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa o wodach podziemnych, Dyrektywa „azotanowa”, Dyrektywa „siedliskowa”, Dyrektywa „powodziowa” ,  Polskie Ustawy dotyczące ochrony wód: Prawo ochrony środowiska; Prawo wodne; Prawo geologiczne i górnicze; Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków; Akty wykonawcze (Rozporządzenia) wynikające z tych ustaw, dotyczące m.in. wód powierzchniowych, podziemnych, morskich, wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, ścieków, wody w kąpieliskach   2. Procedury oceny oddziaływania na środowisko na podstawie obowiązujących przepisów prawa w odniesieniu do etapu planowania przestrzennego i do realizacji konkretnego przedsięwzięcia.   3. 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,   4. Ogólna charakterystyka oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na elementy stanu ekologicznego wód   5. Przykładowa charakterystyka czynników oddziaływania przedsięwzięć hydrotechnicznych na elementy stanu ekologicznego wód oraz na cele środowiskowe obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000)   6. 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.   7. Elementy jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego rzek oraz metodyki oceny wskaźników   8. Derogacje i skutki wykazanych w raporcie odstępstw, lista sprawdzająca.   **Ćwiczenia:**   1. Wykonanie OOS przykładowego przedsięwzięcia na cele ochrony wód wybranej JCWP zgodnie z zakresem przewidzianym w WFD oraz pozostałymi przepisami prawa. 2. Wykonanie analizy uwarunkowań środowiskowych przedsięwzięcia na podstawie dostępnych informacji oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy; 3. Przygotowanie szczegółowej informacji do oceny wpływu przedsięwzięcia na parametry morfologiczne, fizykochemiczne i recypienty biologiczne. 4. Interpretacja wyników, analiza możliwych wariantów realizacji przedsięwzięcia, podsumowanie. 5. Wykonanie listy sprawdzającej. 6. Przygotowanie streszczenia w języku niespecjalistycznym Przygotowanie prezentacji przedsięwzięcia pod kątem wpływu na środowisko w celu informowania stron biorących udział w procedurze OOS | |
|  | Zalecana literatura (podręczniki)  Aktualnie obowiązujące akty prawne (polskie i Unii Europejskiej) w zakresie ochrony wód (isap Klimaszyk P., Trawiński A., 2007. Ocena stanu rzek na podstawie makrobezkręgowców bentosowych. INDEKS BMWP-PL. Poznań.  Picińska-Fałtynowicz, J., Błachuta J., KotowiczJ., Mazurek M., Rawa W., 2006. Wybór jednolitych części wód rzecznych i jeziornych do oceny stanu ekologicznego na podstawie fitobentosu wraz z rekomendacją metodyki poboru i analizy prób. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział we Wrocławiu, opracowanie wykonane na na zamówienie GIOŚ, ss. 34.sejm.gov.pl) – wykaz będzie aktualizowany na bieżąco przed rozpoczęciem zajęć  http://europa.eu/legislation\_summaries/environment/water\_protection\_management/index\_pl.htm  http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo\_dokumenty\_strategiczne/ochrona\_srodowiska\_w\_polsce\_zagadnienia/Woda/regulacje\_prawne\_ochrony\_wod.html  - strony internetowe Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)  Baza dokumentów i aktów prawnych powiązanych z WFD:  http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework\_directive/directive\_directiv  e&vm=detailed&sb=title. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [Dz.U.11.257.1545]  Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych z dnia 15 listopada 2011 r.[Dziennik Ustaw z 29 listopada 2011 poz. 1550] | |
|  | Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:  wykład: zaliczenie pisemne, P\_W01, P\_W02, P\_W03  ćwiczenia: praca zaliczeniowa; , P\_W01, P\_W02, P\_W03, P\_U01, P\_U02, P\_K01, P\_K02 | |
|  | Język wykładowy  Polski | |

19. Obciążenie pracą studenta

|  |  |
| --- | --- |
| Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| Godziny zajęć (wg planu studiów)  z nauczycielem:  - wykład: 6  - ćwiczenia: 14  - konsultacje: 3 | 23 |
| Praca własna studenta, np.:  - przygotowanie do zajęć: 2  - czytanie wskazanej literatury: 3  - przygotowanie zaliczenia ćwiczeń: 2  - przygotowanie zaliczenia wykładu: 5 | 12 |
| Suma godzin | 35 |
| Liczba punktów ECTS | 1 |