**SYLABUS PRZEDMIOTU/ZAJĘĆ\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim  GIS w analizie oddziaływania na środowisko przedsięwzięć związanych gospodarką odpadami  GIS in the analysis of the environmental impact of waste management projects | | |
|  | Dyscyplina naukowa  Nauki biologiczne | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNB, 1Zakład Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska | | |
|  | Rodzaj przedmiotu *(obowiązkowy, do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność)\*  Ochrona środowiska (Gospodarka Odpadami)  Kod przedmiotu: 76-OS-GO-S2-E1-fGIS | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień\*, II stopień\*, jednolite studia magisterskie\*)*  II stopnień | | |
|  | Rok studiów  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Ćwiczenia: 18  Koordynator: 1dr hab. inż. Ludmiła Polechońska  Prowadzący ćwiczenia: 1dr Małgorzata Dambiec, 1dr hab. inż. Ludmiła Polechońska | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu  Podstawowa wiedza z zakresu ekologii i ochrony środowiska. | | |
|  | Cele kształcenia dla przedmiotu  Nabycie umiejętności analizowania i oceny oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej (GIS). | | |
|  | Treści programowe  Zagadnienia związane z ochroną środowiska podczas planowania gospodarki odpadami.  Przestrzenne oddziaływanie wybranych elementów gospodarki odpadami na elementy przyrody ożywionej i nieożywionej.  Wykorzystanie geograficznych systemów informacyjnych (GIS) w zarządzaniu gospodarką odpadami w aspekcie jej oddziaływania na środowisko.  GIS jako narzędzie wspomagające w procesie wyboru lokalizacji obiektów związanych z gospodarką odpadami oraz oceny ich oddziaływania na środowisko.  Analizy przestrzenne w GIS. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Student dostrzega znaczenie analizy oddziaływania gospodarki odpadami na elementy przyrody ożywionej i nieożywionej.  W\_2 Student ma wiedzę na temat wykorzystania systemów informacji geograficznej do gromadzenia i analizy danych.  U\_1 Student wykonuje samodzielnie analizy z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej wykorzystując dane pozyskane z baz publikacji naukowych i zasobów internetowych.  U\_2 Student przedstawia wyniki swojej pracy, potrafi je dyskutować i krytycznie oceniać.  U\_3 Student prognozuje oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko wykorzystując odpowiednie metody i modele cyfrowe.  K\_1 dąży do rozszerzania swojej wiedzy, zna jej praktyczne zastosowania | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K\_W01  K\_W03  K\_U01  K\_U05  K\_U03  K\_K01 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:   1. Nowotarska M. Wprowadzenie do Quantum GIS., Szczecin-Wrocław, 2009 2. Iwańczak B., Quantum GIS Tworzenie i analiza map, Helion, Gliwice, 2013 3. Bródka S. [red.], Bogucki, Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo naukowe, Poznań, 2010 4. Wilżak T. [red.], Zagadnienia przyrodnicze w ocenach oddziaływania na środowisko, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2014 | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  - przygotowanie i realizacja projektu indywidualnego (K\_W01, K\_W03, K\_U01, K\_U05, K\_U03, K\_K01) | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:  np.  przygotowanie i realizacja projektu indywidualnego:  - obecność na przynajmniej 80% zajęć (nieobecności można odrobić na indywidualnych konsultacjach z prowadzącym),  - oddanie wszystkich części projektu,  - uzyskanie pozytywnej oceny za przygotowanie i zrealizowanie projektu (min. 51% punktów) | | |
|  | Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS | | liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - ćwiczenia: 18  - konsultacje: 7 | | 25 |
| praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:  - czytanie wskazanej literatury: 5  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 20 | | 25 |
| Łączna liczba godzin zajęć | | 50 |
| Liczba punktów ECTS (*jeśli jest wymagana*) | | 2 |