Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | Geodezja | | | | | | **ECTS** | **3** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Geodesy | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | Ogrodnictwo miejskie i arborystyka | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | | polski | | | Poziom studiów: | | I | | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | ⌧ obowiązkowe  🞎do wyboru | Numer semestru: 2 | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | | | |
|  |  | | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | **OGR-OM1-S-2L06** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Dr hab. Jarosław Chormański, prof. SGGW** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **Dr hab. Jarosław Chormański, prof. SGGW, mgr inż. Jacek Jóźwiak, mgr inż. Wojciech Ciężkowski** | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Cel i zakres przedmiotu obejmuje wykorzystanie pomiarowych metod geodezyjnych dla potrzeb wykonywania opracowań  inwentaryzacyjnych: sytuacyjnych, wysokościowych i sytuacyjno-wysokościowych, wynikających z zadań o charakterze projektowym oraz inwestycyjnym. Obejmuje również zapoznanie studenta z podstawowymi technologiami geodezyjnymi, fotogrametrycznymi i geoinformacyjnymi (Systemy Informacji Przestrzennej) w zakresie pozyskiwania, porządkowania, przetwarzania, analizy oraz kartograficznego i cyfrowego udostępniania geoinformacji przestrzennych o Ziemi i jej środowisku. Omówione zostaną podstawowe funkcje i analizy SIP w wektorowym i rastrowym modelu danych. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. Wykłady: godzin 15 2. Ćwiczenia projektowe: liczba godzin 15; 3. ćwiczenia terenowe liczba godzin 15 | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | Wykład problemowy, studium przypadku, ćwiczenia projektowe w grupie projektowej (laboratoryjnej), wizyta studialna | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | Student posiada podstawową wiedzę i umiejętności w zakresie informatyki obejmującą posługiwania się edytorami tekstu i arkuszami kalkulacyjnymi | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 | Ma zaawansowaną wiedzę o użytkowaniu urządzeń i narzędzi  wykorzystywanych w procedurach mierniczych. Student ma zaawansowaną  wiedzę w zakresie wykonywania pomiarów geodezyjnych.. | | | | | K\_W05 | | | 3 |
| W2 | Zna współczesne technologie wykorzystywane w miernictwie. | | | | | K\_W12 | | | 1 |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | Potrafi zaplanować i przeprowadzić podstawowe pomiary i zinterpretować  otrzymane wyniki. | | | | | K\_U01  K\_U03 | | | 1  3 |
| U2 | Potrafi zastosować odpowiednie metody i narzędzia do przeprowadzenia  prac geodezyjnych. | | | | | K\_U06  K\_U07  K\_U08  K\_U09 | | | 2  2  2  1 |
|  | | U3 | Potrafi współdziałać z innymi osobami w pracach o charakterze projektowym. | | | | | K\_U11  K\_U13  K\_U14 | | | 1  1  1 |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | Jest otwarty na nowe rozwiązania technologiczne służące poprawie jakości i bezpieczeństwa w pielęgnowaniu i utrzymaniu terenów zieleni miejskiej. | | | | | K\_K01 | | | 1 |
| K2 | Jest gotowy podjąć pracę jako samodzielny specjalista lub nadzorować  pracę z uwzględnieniem specyficznych uwarunkować w zakresie BHP. | | | | | K\_K03 | | | 1 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Wykorzystanie pomiarowych metod geodezyjnych i opracowań inwentaryzacyjnych: sytuacyjnych, wysokościowych i sytuacyjno-wysokościowych oraz pomiarów i opracowań realizacyjnych, wynikających z zadań o charakterze projektowym oraz inwestycyjnym realizowanych w zakresie ogrodnictwa miejskiego i arborystyki. Podstawowe technologie geodezyjne, geoinformacyjne i fotogrametryczne w zakresie pozyskiwania, przetwarzania oraz kartograficznego i cyfrowego  udostępniania geoinformacji przestrzennych o Ziemi i jej środowisku, niezbędnych dla potrzeb inżynierii środowiska. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | Efekty W1, W2-zaliczenie na ocenę  Efekty U1, U2, U3, K1, K2-zadania projektowe na ćwiczeniach (w tym terenowych) | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | Imienne karty oceny studenta, treść pytań ze sprawdzianów pisemnych wraz z odpowiedziami studenta i oceną, sprawozdanie z pracy w grupach | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | Ocena zaliczenia na ocenę– 50%;  Ocena zadania projektowego – 50% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | Sala wykładowa, sala ćwiczeniowa, zajęcia terenowe, laboratorium komputerowe, Pokaz praktyczny z fotogrametrii z wykorzystaniem dronów oraz pracy z GNSS | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Woźnica Z. 2008. Herbolgia, PWRiL, Poznań  2. Praczyk T., Skrzypczak G. 2004. Herbicydy, PWRiL, Poznań  3. Czubiński T., Paradowski A. 2018. Atlas chwastów dla praktyków. PWR, Poznań  4. Artykuły naukowe i strony internetowe wskazane przez koordynatora i nauczycieli  1. Jerzy Wysocki – Geodezja z fotogrametrią i geomatyką dla inżynierii i ochrony środowiska oraz budownictwa. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008  2. Andrzej Jagielski – Geodezja I, Geodezja II. Wydawnictwo P.W. Stabil. Kraków 2003.  3. Wiesław Kosiński – Geodezja, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2010.  4. Stefan Przewłocki – Geomatyka, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2009  5. Litwin L., Myrda G., 2005, Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wyd. Helion  6. Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i Pratyka. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa  7. Urbański J., 2010 GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo UG.  Geoelementarz GUGiiK: 8.<http://www.gugik.gov.pl/__data/assets/pdf_file/0019/28351/G2_geoelementarz.pdf?fbclid=IwAR0OaoGHLno5JhUzhCtHatqWHOsbU0SWX_QrbVeotTbiNBqap0PtuCYuiq0>  9. QGIS – podręcznik użytkownika: <https://docs.qgis.org/2.18/en/docs/user_manual/> | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | 80h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1,8 ECTS |