

## Opis zajęć (syllabus)

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: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	Numer semestru: 2	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		Numer katalogowy:	<b>OGR-OM1-S-2L06</b>

Koordinator zajęć:	<b>Dr hab. Jarosław Chormański, prof. SGGW</b>			
Prowadzący zajęcia:	<b>Dr hab. Jarosław Chormański, prof. SGGW, mgr inż. Jacek Jóźwiak, mgr inż. Wojciech Ciężkowski</b>			
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:	a) Wykłady: godzin 15 b) Ćwiczenia projektowe: liczba godzin 15; c) 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 posługiwanie się edytorami tekstu i arkuszami kalkulacyjnymi			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	
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 uwarunkowań 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 osiągniętych 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 Praktyka. 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=IwAR0OaoGHLno5JhUzhCtHatqWHOsU0SWX\\_QrbVeotTbiNBqap0PtuCYuiq0](http://www.gugik.gov.pl/__data/assets/pdf_file/0019/28351/G2_geoelementarz.pdf?fbclid=IwAR0OaoGHLno5JhUzhCtHatqWHOsU0SWX_QrbVeotTbiNBqap0PtuCYuiq0)  
9. QGIS – podręcznik użytkownika: [https://docs.qgis.org/2.18/en/docs/user\\_manual/](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