

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Podstawy geodezji	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Elements of land surveying	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZiKŚ, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geoinformatyki i Kartografii	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów I	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia: 20	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, osoby prowadzącej zajęcia Koordinator: dr inż. Dorota Borowicz-Mińska Prowadzący ćwiczenia: dr inż. Dorota Borowicz-Mińska, dr Jan Krupski	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Ogólna wiedza z zakresu matematyki i kartografii na poziomie szkoły średniej.	
13.	Cele przedmiotu Uzyskanie wiedzy o podstawowych metodach pomiarów geodezyjnych i ich znaczeniu w geologii inżynierskiej. Uzyskanie umiejętności przeprowadzania pomiarów sytuacyjno-wysokościowych obszarów małych oraz niwelacji, a także opracowywania wyników tych pomiarów, również z wykorzystaniem technologii informatycznych.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia
	W_1 Wyjaśnia znaczenie pomiarów geodezyjnych w geologii inżynierskiej, charakteryzuje układy odniesień przestrzennych oraz funkcję osnów w pracach pomiarowych. W_2 Zna podstawowe metody pomiarów geodezyjnych oraz wykorzystywany w tych pomiarach	InżK_W03, K1_W06 InżK_W04, K1_W06

	<p>sprzęt geodezyjny.</p> <p>U_1 Wykazuje umiejętność założenia ciągu niwelacyjnego, wykonania pomiarów niwelacyjnych, oceny ich poprawności oraz opracowania ich wyników.</p> <p>U_2 Wykazuje umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia pomiarów szczegółów sytuacyjnych i punktów wysokościowych (pomiar odległości, kątów, wysokości, pomiar GPS), wykonania szkicu polowego oraz opracowania wyników pomiarów w postaci planu sytuacyjno-wysokościowego.</p> <p>U_3 Potrafi poprawnie wykonać fragment wielkoskalowej mapy inżyniersko-gospodarczej w programie komputerowym z wykorzystaniem urzędowej instrukcji technicznej i wytycznych technicznych.</p> <p>K_1 Inicjuje pracę w grupie, przyjmując rolę lidera bądź wykonawcy zadań cząstkowych, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy i powierzony sprzęt pomiarowy.</p> <p>K_2 Potrafi obiektywnie ocenić uzyskane wyniki pracy, rozumie znaczenie stosowania przepisów prawnych regulujących zagadnienia związane z pomiarami geodezyjnymi oraz opracowywaniem urzędowych map wielkoskalowych.</p>	<p>InżK_U01, InżK_U06, K1_U04</p> <p>InżK_U01, InżK_U06, K1_U04</p> <p>K1_U08</p> <p>InżK_K02, K1_K01, K1_K03, K1_K04</p> <p>InżK_K02, K1_K07</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do pomiarów geodezyjnych: zadania i działy geodezji, zakres treści instrukcji i wytycznych technicznych, układy odniesień przestrzennych, osnowy geodezyjne, elementy teorii błędów. (2 h) 2. Niwelacja i jej rodzaje. Zasady niwelacji. Niwelatory. Pomiar ciągu niwelacyjnego. Opracowanie wyników pomiarów. (4 h) 3. Metody pomiarów szczegółów sytuacyjnych. Zasady pomiarów sytuacyjno-wysokościowych na obszarach małych. Szkic polowy. Dalmierze. Pomiar kątów, odległości, wysokości. (5 h) 4. Kartowanie szczegółów terenowych pomierzonych metodą biegunową. Interpolacja warstwic. (3 h) 5. Wyznaczanie pozycji techniką satelitarną GPS (1 h) 6. Realizacja fragmentu cyfrowej mapy inżyniersko-gospodarczej w programie C-Geo z wykorzystaniem obowiązującej Instrukcji Technicznej K-1 „Mapa zasadnicza” GUGiK 1998. (4 h) 7. Kolokwium zaliczeniowe (1 h) 	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Łyszkowicz S., 2008, Podstawy geodezji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.</p> <p>Przewłocki S., 2002, Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Bąkowski Z., Kostecka U. Widerak T., 1997, Przewodnik do ćwiczeń z geodezji dla inżynierii środowiska, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań.</p>	

	Literatura uzupełniająca: Przewłocki S., 2000, Geodezja dla inżynierii środowiska, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. Kosiński W., 2002, Geodezja, Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Jagielski A., 2008, Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii, Wydawnictwo Geodpis, Kraków.	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Ćwiczenia: Sprawozdanie pisemne - opracowania dokumentacyjne i kartograficzne jako efekt terenowych prac pomiarowych - kontrolowane w toku ćwiczeń, U_1, U_2, U_3, K_1, K_2 Sprawdzian teoretyczny - kolokwium zaliczeniowe: test obejmujący pytania otwarte i zamknięte, ocena pozytywna po uzyskaniu 50 % + 1 punktów za prawidłowe odpowiedzi; skala ocen zastosowana zgodnie z § 31 ust. 1. Regulaminu studiów UWr., W_1, W_2	
18.	Język wykładowy polski	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - ćwiczenia: 20 - konsultacje: 4	24
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie zadań i map: 7 - czytanie wskazanej literatury: 4 - przygotowanie do zaliczenia: 6	22
	Suma godzin	46
	Liczba punktów ECTS	2