

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Podstawy geodezji</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Elements of land surveying</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZiKŚ, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geoinformatyki i Kartografii</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>obowiązkowy</b>	
6.	Kierunek studiów <b>Inżynieria Geologiczna</b>	
7.	Poziom studiów <b>pierwszy</b>	
8.	Rok studiów <b>I</b>	
9.	Semestr <b>zimowy</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Ćwiczenia: 20</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, osoby prowadzącej zajęcia <b>Koordinator: dr inż. Dorota Borowicz-Mińska</b> <b>Prowadzący ćwiczenia: dr inż. Dorota Borowicz-Mińska, dr Jan Krupski</b>	
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	<b>InżK_W03, K1_W06</b>  <b>InżK_W04, K1_W06</b>

	<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><b>InżK_U01, InżK_U06, K1_U04</b></p> <p><b>InżK_U01, InżK_U06, K1_U04</b></p> <p><b>K1_U08</b></p> <p><b>InżK_K02, K1_K01, K1_K03, K1_K04</b></p> <p><b>InżK_K02, K1_K07</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>2. Niwelacja i jej rodzaje. Zasady niwelacji. Niwelatory. Pomiar ciągu niwelacyjnego. Opracowanie wyników pomiarów. (4 h)</li> <li>3. Metody pomiarów szczegółów sytuacyjnych. Zasady pomiarów sytuacyjno-wysokościowych na obszarach małych. Szkic polowy. Dalmierze. Pomiar kątów, odległości, wysokości. (5 h)</li> <li>4. Kartowanie szczegółów terenowych pomierzonych metodą biegunową. Interpolacja warstwic. (3 h)</li> <li>5. Wyznaczanie pozycji techniką satelitarną GPS (1 h)</li> <li>6. Realizacja fragmentu cyfrowej mapy inżyniersko-gospodarczej w programie C-Geo z wykorzystaniem obowiązującej Instrukcji Technicznej K-1 „Mapa zasadnicza” GUGiK 1998. (4 h)</li> <li>7. Kolokwium zaliczeniowe (1 h)</li> </ol>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></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>	

	<b>Literatura uzupełniająca:</b> 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: <b>Ćwiczenia:</b> 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 <b>polski</b>	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - ćwiczenia: <b>20</b> - konsultacje: <b>4</b>	<b>24</b>
	Praca własna studenta, np.: - przygotowanie do zajęć: <b>5</b> - opracowanie zadań i map: <b>7</b> - czytanie wskazanej literatury: <b>4</b> - przygotowanie do zaliczenia: <b>6</b>	<b>22</b>
	Suma godzin	<b>46</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>2</b>