

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Gospodarka środowiskiem wodnym	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Water management	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem	
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Obligatoryjny w ramach fakultatywnego modułu	
6.	Kierunek studiów Geologia	
7.	Poziom studiów II stopień	
8.	Rok studiów I lub II rok	
9.	Semestr zimowy lub letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia terenowe: 16 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia koordynator: dr Adriana Trojanowska-Olichwer, dr Wojciech Drzewicki zespół prowadzący ćwiczenia: dr Adriana Trojanowska-Olichwer, dr Wojciech Drzewicki	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów ogólnoprzyrodnicze i środowiskowe, z zakresu geochemii, hydrologii i hydrogeologii.	
13.	Cele przedmiotu Zapoznanie studentów z problematyką gospodarowania wodą w skali zlewni i ochroną wód w celu osiągnięcia dobrego stanu ekosystemów wodnych. Charakterystyka użytkowania wód dla celów komunalnych, przemysłowych, energetycznych i rolniczych oraz wpływu działalności człowieka na jakość i ilość zasobów wodnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.	
14.	Zakładane efekty kształcenia (W_1) Ma pogłębioną wiedzę nt. zjawisk i	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K2_W01, K2_W03,

	<p>procesów zachodzących w przyrodzie nieożywionej. Potrafi dostrzegać istniejące w niej związki i zależności.</p> <p>(W_2) Ma wiedzę w zakresie aktualnych problemów nauk o Ziemi i nauk o środowisku oraz stosowanych w nich współczesnych metod badawczych.</p> <p>(W_3) Zna podstawowe regulacje prawne w zakresie geologii i ochrony środowiska, w powiązaniu z zasadami tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.</p> <p>(U_1) Wykorzystuje literaturę naukową z zakresu nauk geologicznych w języku polskim i angielskim</p> <p>(U_2) Potrafi wykorzystać metody statystyczne oraz specjalistyczne techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych, a także zbierać i interpretować dane empiryczne i dane pochodzące z różnych źródeł.</p> <p>(U_3) Posiada umiejętność pisania prac naukowych i raportów w języku polskim (a także krótkich streszczeń w języku angielskim).</p> <p>(K_1) Ma umiejętność identyfikowania i rozstrzygania problemów i dylematów związanych z wykonywaniem zawodu geologa.</p>	<p>K2_W10</p> <p>K2_W01, K2_W03, K2_W10</p> <p>K2_W01, K2_W03, K2_W10</p> <p>K2_U02, K2_U05, K2_U06</p> <p>K2_U02, K2_U05, K2_U06</p> <p>K2_U02, K2_U05, K2_U06</p> <p>K2_K04</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Ćwiczenia terenowe prowadzone w instytucjach zajmujących się różnymi zadaniami z zakresu gospodarki wodnej: Państwowy Instytut Geologiczny we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, IMGW we Wrocławiu, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.</p> <p>Podczas wizyt omówione zostaną aspekty realizacji zadań w zakresie gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, ochrony wód oraz uwarunkowań prawnych związanych z realizacją inwestycji powiązanych z gospodarką wodną w kontekście realizacji Prawa Wodnego oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej UE.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Dz. U. 2017. Poz. 1566 Ramowa Dyrektywa Wodna UE, Dyrektywa Powodziowa UE Kowalczak i in. 2009. Natura 2000 a gospodarka Wodna. Ministerstwo Środowiska.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Macioszczyk A.: Podstawy hydrogeologii stosowanej, PWN, Warszawa, 2006 Czasopisma naukowo techniczne w języku polskim z zakresu gospodarki</p>	

	wodnej: Gaz, Woda i Technika Sanitarna, Przemysł Chemiczny, Ochrona Środowiska	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Ćwiczenia terenowe: Sprawozdanie z zajęć terenowych, kolokwium – test otwarty, zaliczenie – minimum 60% sumy punktów za pytania.	
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 terenowe: 16	16
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	30
	Suma godzin	46
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS