

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Gospodarowanie wodą	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Water management	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Podstawowej	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów III	
9.	Semestr letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stożenie naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Magdalena Modelska Wykładowca : dr Magdalena Modelska	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza obejmująca podstawy hydrologii, hydrogeologii oraz ochrony środowiska wodnego.	
13.	Cele przedmiotu Poznanie podstawowych przyrodniczych i antropogenicznych czynników warunkujących dostępność i wykorzystanie wód; poznanie zakresu, celów, metod oraz instrumentów warunkujących gospodarowanie wodą w warunkach zrównoważonego rozwoju.	
14.	Zakładane efekty kształcenia W_1 Ma wiedzę na temat zakresu, celów i zasad gospodarowania zasobami wodnymi w aspekcie ochrony ich ilości i jakości W_2 Ma wiedzę na temat mechanizmów	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K1_W03 K1_W07, InżK_W12

	<p>prawnych i administracyjnych stosowanych w gospodarce wodnej</p> <p>W_3 Zna podstawowe instrumenty zarządzania i gospodarowania zasobami wodnymi w Polsce</p> <p>W_4 Zna podstawowe techniki i metody stosowane w działalności inżynierskiej w celu zapewnienia optymalnego gospodarowania zasobami wodnymi.</p> <p>K_1 Dostrzega konieczność analizy i pogodzenia czynników społeczno-ekonomicznych oraz przyrodniczych determinujących racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych.</p> <p>K_2 Rozumie skutki działalności techniczno-inżynierskiej w środowisku naturalnym oraz ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w tym zakresie</p>	<p>InżK_W12</p> <p>InżK_W03, InżK_W07, InżK_W11</p> <p>InżK_K01</p> <p>InżK_K01</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Zasoby wodne. Zapotrzebowanie na wodę. Konsumenci wody. Dostępność zasobów wodnych.</p> <p>Zagrożenia, degradacja i ochrona zasobów wodnych. Przyrodnicze, społeczne i ekonomiczne skutki degradacji zasobów wodnych.</p> <p>Mechanizmy prawne i administracyjne umożliwiające racjonalne gospodarowanie wodami w Polsce i Europie. Strategie gospodarowania wodą.</p> <p>Systemowe zarządzanie środowiskiem wodnym w Polsce. Administracja i organizacja służb odpowiedzialnych za gospodarkę wodną. Polskie unormowania prawne służące zrównoważonemu gospodarowaniu wodami.</p> <p>Podstawowe instrumenty gospodarowania wodą w Polsce: bilans wodno-gospodarczy, plan gospodarowania wodą w zlewni, kataster wodny, pozwolenia wodno-prawne itd.</p> <p>Podstawowe techniki i metody stosowane w hydrotechnice, budownictwie, transporcie, energetyce itd. w celu zapewnienia optymalnego gospodarowania zasobami wodnymi.</p> <p>Podstawowe metody badawcze stosowane w planowaniu oraz ocenie skuteczności gospodarowania wodami.</p> <p>Gospodarowanie zasobami wodnymi w obszarach o zróżnicowanych warunkach naturalnych i zróżnicowanym użytkowaniu terenu: obszary miejskie, rolnicze, leśne, zalewowe, pustynne, podmokłe, wybrzeża morskie itd.</p> <p>Elementy gospodarki wodno-ściekowej</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Chełmicki W. 2012. Woda – zasoby, degradacja, ochrona. PWN, Warszawa.</p>	

	<p>Mikulski Z.1998: Gospodarka wodna. PWN, Warszawa. Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej: www.kzgw.gov.pl/pl/Ramowa-Dyrektywa-Wodna-Plany-gospodarowania-wodami.html Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2001, nr 115/1229 ze zm.) Literatura uzupełniająca: Depczyński W., Szamowski A, 1997, Budowle i zbiorniki wodne. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, seria: Inżynieria Środowiska</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykłady: Sprawdzian teoretyczny. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów, W_1, W_2, W_3, W_4, K_1, K_2</p>	
18.	<p>Język wykładowy polski</p>	
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p>	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 22 - konsultacje: 2</p>	24
	<p>Praca własna studenta np.: - czytanie wskazanej literatury: 12 - przygotowanie do zaliczenia: 10</p>	22
	Suma godzin	46
	Liczba punktów ECTS	2