



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WATER RESOURCES MANAGEMENT, PG_00060007							
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			angielski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Tomasz Kolerski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Tomasz Kolerski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	60		5.0		38.0	103	
Cel przedmiotu	Poznanie zaawansowanych metod gospodarowania wodą w odniesieniu do zagadnień praktycznych							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie		Student potrafi wykorzystywać dane surowe i przetwarzać te dane w celu uzyskania niezbędnej informacji wejściowej do rozwiązania zadania. Student potrafi korzystać z baz danych IMGW			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_U10] potrafi zaprojektować rozbudowany system: wodno-kanalizacyjny, złożone źródło ciepła lub magazyn energii lub instalację wentylacji i klimatyzacji lub system hydrotechniczny, technologię uzdatniania wody, oczyszczalnię ścieków		Student potrafi zaprojektować pojemność retencji stałej zbiornika retencyjnego			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_U06] Potrafi dobrać i wykorzystać poznane metody, zarządzania, modele matematyczne w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując do rozwiązywania problemów inżynierii środowiska		Student potrafi obliczyć redukcję fali wezbraniowej przy wykorzystaniu modelu zbiornika liniowego			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_U03] Potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników realizacji eksperymentu, zadania projektowego lub badawczego		Student potrafi przygotować raport z wykonania zadania			[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
	[K7_W09] Ma pogłębioną, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z: hydrologią i zarządzaniem zasobami wodnymi		Student ma wiedzę na temat procesów hydrologicznych zachodzących w zlewni naturalnej			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Poznanie zaawansowanych zasad gospodarowania wodą. Analizowanie i gospodarowanie ilością wody w naturalnych i zmodyfikowanych systemach. Kurs ma na celu podkreślenie walorów pracy interdyscyplinarnej oraz pracy w zespole skierowanej na rozwiązywanie problemów z szeroko pojętej gospodarki wodnej.							

Wymagania wstępne i dodatkowe	Kurs jest skierowany do studentów mających podstawy z dziedziny zarządzania zasobami wodnymi		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	50.0%
	Zadanie domowe	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cech, T., V., <i>Principles of Water Resources</i>, John Wiley &amp; Sons, Inc. 2002</li> <li>Dzurik, A., A., <i>Water Resources Planning</i> (3rd ed), Rowman &amp; Littlefield Pub. Inc., 2003.</li> <li>Mays L. W., <i>Water Resources Engineering</i>, 2005 Edition John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Chow, V.T., <i>Open-channel Hydraulics</i>, McGraw-Hill, 1959</li> <li>Henderson, F., M., <i>Open Channel Flow</i>, Prentice Hall, 1966</li> <li>Shen H. T., <i>Mathematical Modeling of River Ice Processes</i>, Cold Regions Science and Technology, Volume 62, Issue 1, June 2010, Pages 3-13</li> <li>Young D. F., Munson B R Okiishi T. H., Huebsch W. W., <i>A Brief Introduction to Fluid Mechanics</i>, John Willey and Sons, Inc. 2007 (or later edition)</li> </ol>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wyznaczenie opadu efektywnego i hydrogramu odpływu ze zlewni</p> <p>Okreslenie bilansu ciepłoty powierzchni śniegu</p> <p>Transformacja fali wezbraniowej</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		