



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie zasobami wodnymi, PG_00059124						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	4	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS		2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Tomasz Kolerski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		1.0		34.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w zagadnienia związane z gospodarką wodną w tym zarządzanie ryzykiem powodziowym, przeciwdziałania skutkom suszy oraz gospodarowanie wodą w obszarach dorzeczy						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] potrafi przygotować dokumentację dotyczącą realizacji zadania/projektu inżynierskiego i przygotować tekst lub prezentację zawierającą omówienie wyników realizacji	Student potrafi przygotować dokumentację dotyczącą realizowanego zadania wraz z dyskusją wyników i wyciągnięciem wniosków	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_W04] posiada elementarną wiedzę z zakresu mechaniki gruntów, gruntoznawstwa, rekultywacji terenów i geotechniki; ma podstawową wiedzę o składzie powietrza, wody i gleby, zanieczyszczeniach środowiska oraz procesach odpowiedzialnych za ich powstawanie i sposobach ich ograniczania, zna zasady i organizację zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi	Student ma wiedzę w zakresie nowoczesnych metod zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_W05] zna teoretyczne podstawy hydromechaniki oraz jej modele praktyczne, niezbędne przy rozwiązywaniu problemów technicznych z zakresu inżynierii środowiska (inżynieria sanitarna, melioracje wodne, gospodarka wodna i ochrona przed powodzią, rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń)	Student potrafi obliczyć przepustowość urządzeń upustowo-zrzutowych obiektów piętrzących lub urządzeń melioracyjnych; Student potrafi obliczyć pojemność niecki zbiornika retencyjnego	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_U08] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami hydrauliki i hydrologii, umożliwiającymi wyznaczanie podstawowych wielkości charakteryzujących przepływ wody w kanałach otwartych i rzekach, rurociągach i obiektach przepływowych inżynierii środowiska	Student potrafi dobrać metodykę i przeprowadzić obliczenia w zakresie obliczania pojemności użytkowej i retencji stałej zbiornika; Student potrafi wyznaczyć przepływy charakterystyczne w zlewniach kontrolowanych i niekontrolowanych;	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U16] potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w inżynierii środowiska, ocenić, wybrać oraz zastosować właściwe metody i narzędzia, dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	Student dobiera racjonalne rozwiązania służące gospodarowaniu wodą z dbałością o dobry stan i potencjał ekologiczny wód i w zgodzie z obowiązującym systemem prawnym	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Zasoby wodne Polski Bilans wodno-gospodarczy Retencja i zbiorniki retencyjne jako główne narzędzie zarządzania zasobami wodnymi Plan przeciwdziałania skutkom suszy Zarządzanie ryzykiem powodziowym Treści przedmiotu - ćwiczenia Obliczanie pojemności retencji stałej zbiornika retencyjnego w warunkach gospodarki sztywnej i półsztywnej		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ocena projektu	60.0%	30.0%
	Test końcowy	60.0%	70.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kolerski T. Praktyczne aspekty gospodarki wodnej w projektowaniu zbiorników retencyjnych. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk. 2014. Gospodarowanie wodami. Kluczowe wyzwania w ramach nowego cyklu planistycznego Wolters Kluwer Polska, 2020
	Uzupełniająca lista lektur	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy VADEMECUM OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ, Stefan Bednarczyk Teresa Jarzębińska Stanisław Mackiewicz Elżbieta Wołoszyn Gdańsk. grudzień 2006
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opisz działania związane z retencją przewidziane w ramach Planu przeciwdziałania skutkom suszy	
	Zdefiniuj gospodarkę wodną na zbiorniku podczas powodzi	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.