POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi, PG_00059984						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2025/2026			
Poziom kształcenia	II stopnia		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	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	1		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	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 i metody nauczania							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30	5.0	19.0	54

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z Zarządzeniem zasobami wodnymi w Polsce na podstawie głównych dokumentów planistycznych

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U06] Potrafi dobrać i wykorzystać poznane metody, zarządzania, modele matematyczne w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując do rozwiązywania problemów inżynierii środowiska	W trakcie zajęć zostaną przedstawione podstawowe funkcjonalności programu QGIS, umożliwiające analizę danych przestrzennych dotyczących zlewni: tworzenie i edycja warstw wektorowych tworzenie i edycja warstw z punktów pomiarowych wczytywanie warstw WMS analiza numerycznego modelu terenu	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K7_W09] Ma pogłębioną, uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z: hydrologią i zrządzaniem zasobami wodnymi	Transformacja opadu w odpływ w zlewni naturalnej oraz z uwzględnieniem kanalizacji deszczowej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[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	Analiza pracy zbiornika Kielpinek podczas przejścia fali wezbraniowej	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K7_W01] ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, obejmujących elementy statystyki oraz metody optymalizacji, w tym metody numeryczne niezbędne do opisu, analizy lub modelowania zjawisk związanych z 1) funkcjonowaniem sanitarnych systemów inżynierskich lub 2) przepływem wody w środowisku lub 3) z procesami konwersji i przekazywania energii	Podstawy obsługi programu Quantum GIS (QGIS)	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym

Treści przedmiotu

1. Zarzadzanie zasobami wodnymi w Polsce
2. Planowana inwestycja drogi wodnej E40 jako przykład zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi
3. Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS)
4. Katalog działań PPSS; Przykłady działań z zakresu retencji wód
5. Prace utrzymaniowe na wodach powierzchniowych
6. Analiza presji wraz z oceną ich wpływu na stan wód powierzchniowych
7. Druga aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami (2aPGW);
8. 2aPGW: Zestawy działań i wskazanie odstępstw
9. Zintegrowane działania dla zapewnienia dobrego potencjału ekologicznego wód
10. Zarządzanie zasobami wodnymi w okresie zimowym, Powodzie zimowe
11. Bilans cieplny pokrywy śnieżnej
12. Topnienie śniegu
13. Stopień wodny Siarzewo; przykład obiektu wielozadaniowego

Wymagania wstępne i dodatkowe

Hydrologia, Hydraulika, Gospodarka Wodna

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Test	60.0%	50.0%
Projekt	60.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

- Ustawa Prawo Wodne
- Katalog dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania, Kraków 2018
- II aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami
- Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy

	Uzupełniająca lista lektur	• Ramowa Dyrektywa Wodna
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień działania wymienione w PPSS w zakresie retencjonowania wód	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.