



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Budownictwo wodne, PG_00044230						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Hydrotechniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Witold Sterpejkowicz-Wersocki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Witold Sterpejkowicz-Wersocki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adres na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=14494							
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	40.0	75		
Cel przedmiotu	Student opisuje konstrukcję podstawowych zamknięć budowli upustowych. Dokonuje właściwego wyboru typu zamknięcia dla konkretnego typu budowli piętrzącej. Definiuje i zbiera obciążenia działające na konstrukcję. Zna budowę jazu piętrzącego i potrafi dobrać i obliczyć poszczególnej jego elementy.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_U07] umie zaprojektować/zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne lub typowe fundamenty w obiektach budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego i mostowego	Student wybiera rodzaj stosowanej konstrukcji budowli do istniejących warunków hydraulicznych i geotechnicznych.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu				
	[K6_W16] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania	Student wymienia typy budowli hydrotechnicznych z ich zamknięciami wyjaśnia rolę i zasady działania.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	[K6_U17] posiada specjalistyczne umiejętności w zakresie kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania	Student wymiaruje podstawowe elementy konstrukcyjne zamknięcia budowli piętrzącej oraz jazu.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu				
	[K6_W07] ma podstawową wiedzę na temat procesów przyrodniczych (hydrologicznych, hydraulicznych lub geologicznych) oraz ich wpływu na podłoże budowlane; rozumie specyfikę występowania wód powierzchniowych i podziemnych oraz wynikających z nich uwarunkowań projektowania i eksploatacji obiektów i konstrukcji budowlanych	Student analizuje możliwość wystąpienia erozji za jazem oraz potrafi określić bezpieczną drogę filtracji.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym				
[K6_W09] zna zasady ustalania obciążeń wybranych obiektów budownictwa (ogólnego, przemysłowego, mostowego, wodnego, morskiego lub komunikacyjnego) oraz zasady ich konstruowania	Student wymiaruje podstawowe elementy konstrukcyjne zamknięcia budowli piętrzącej	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym					

Treści przedmiotu	WYKŁAD Charakterystyka zamknięć wodnych powierzchniowych i głębinowych stosowanych w urządzeniach upustowych zapór Główne zadania zamknięć wodnych. Klasyfikacja i zasady stosowania układów obciążeń. Zasady obliczania zasuw płaskich.. Zasady obliczania blachy opierającej i rusztu piętrzącego i stężeń poprzecznych. Zasady obliczania i konstruowania zamknięć segmentowych. Typy zamknięć klapowych -. Zamknięcia hydrostatyczne - zasady obliczania i konstruowania. Typy zamknięć walcowych. Zamknięcia remontowe. Wiotkie zamknięcia hydrotechniczne (powłokowe) zasady pracy. Typy i rodzaje uszczelnień stosowanych w zamknięciach. Typy zapór ziemnych i ich wykonawstwo. Uszczelnienia zapór, urządzenia drenażowe PROJEKT Projektowe budowli piętrzącej. Wykonanie podstawowych obliczeń hydraulicznych i filtracyjnych. Zestawienie obciążeń działających na budowlę. Sprawdzenie stateczności konstrukcji. Wyznaczenie wartości i rozkładów naprężeń pod budowlą.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium na koniec semestru	60.0%	50.0%
	Projekt jazu	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Budownictwo Betonowe t. XVII Budownictwo wodne śródlądowe ARKADY 1969 2. Wolski W. Zapory ziemne ARKADY 1973 3. Fantti K. Budowle piętrzące wyd. ARKADY 1972r. 4. Depczyński W., . Szamowski A. Budowle i zbiorniki wodne 1999r 5. Bednarczyk S., Bolt A., Mackiewicz St., Stateczność oraz bezpieczeństwo jazów i zapór Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2009r. 5. Z. Boretti "Konstrukcje stalowe w budownictwie wodnym "ARKADY 1982. Z.. Boretti W. Hryniewiecka "przykłady obliczeń konstrukcji stalowych ARKADY 1973	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Nie podaje się		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		