



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Budownictwo wodne i morskie II, PG_00071091						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	8		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 inż. Witold Sterpejkowicz-Wersocki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Witold Sterpejkowicz-Wersocki				
			dr inż. Witold Tisler				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	20
	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	20		0.0		0.0	20
Cel przedmiotu	Student poznaje konstrukcje budowli hydrotechnicznych śródlądowych i morskich oraz zasady ich funkcjonowania. Przeprowadza analizę i sprawdza podstawowe warunki stateczności morskich i śródlądowych budowli/konstrukcji hydrotechnicznych. Student zdobywa wiedzę dotyczącą podstawowych parametrów falowania oraz umie określić wpływ tego zjawiska na konstrukcję.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.	Student zna rolę elektrowni wodnych w transformacji energetycznej i potrafi samodzielnie ocenić wynikające z tego korzyści.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.	Student bada wpływ przesłón przeciwfiltracyjnych (rodzaj, długość) na siłę wyporu.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W03] Wykazuje się wiedzą i zrozumieniem procesów oraz ustalonych norm i metod projektowania w zakresie budownictwa oraz jest świadomy ich ograniczeń.	Student zna zjawiska hydrauliczne związane z przepływem wody przez budowę piętrzącą i potrafi zaprojektować płytę wypadową jazu.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.	Student potrafi przekazywać informacje, opisywać i komunikować korzyści wynikające z istnienia budowli piętrzących.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.	Student ma świadomość odpowiedzialności za formułowane decyzje i opinie, związane z projektowaniem/ wykonawstwem/eksploatacją budowli wodnych śródlądowych i morskich.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Drogi wodne. Projektowanie kanałów. Podstawy projektowania zapór ziemnych. Podstawy hydroenergetyki. Falowanie morskie. Najważniejsze parametry projektowe falowania, sposoby ich określania, źródła informacji meteorologiczno-oceanicznych. Treści przedmiotu - projekt Podstawy projektowania jazu - obliczenia minimalnego światła jazu, obliczenia przepustowości, obliczenia płyty wypadowej, obliczenia filtracji pod jazem, zebranie obciążeń, sprawdzenie stateczności wybranych elementów jazu, sporządzenie rysunków konstrukcji jazu. Wyznaczenie wysokości fali w zależności od danych pomiarowych. Wyznaczenie wartości ciśnienia hydrodynamicznego działającego na morskie konstrukcje hydrotechniczne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończenie kursu Budownictwo Wodne i Morskie.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena zadania projektowego	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Balcerski i inni Budownictwo Betonowe tom XVII, Budowle Wodne Śródlądowe, Arkady, Warszawa, 1969 2. Fanti i inni Budowle piętrzące, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1972 3. Żbikowski i inni Zapory ziemne, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1973 4. Bednarczyk, Bolt, Mackiewicz Stateczność oraz bezpieczeństwo jazów i zapór, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2009 5. Depczyński, Szamowski Budowle i zbiorniki wodne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1999 6. Adamski W., Gortat J., Leśniak E., Żbikowski A., Małe budownictwo wodne dla wsi, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1986 7. Magda, W. (2020). <i>Budownictwo morskie. Wybrane zagadnienia wraz z przykładami obliczeniowymi</i> (pp. 1-427). Wydawnictwo Naukowe PWN.	

	Uzupełniająca lista lektur	1. Bednarczyk Budownictwo Wodno-Melioracyjne. Jazy. Cz. I i II, Akademia Rolnicza im. H. Kołłątaja, Kraków 1985 2. Boretti Konstrukcje stalowe w budownictwie wodnym, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1968 3. Boretti i inni Przykłady obliczeń konstrukcji stalowych, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1993 4. Adamski, Gortat, Leśniak, Żbikowski Małe budownictwo wodne dla wsi, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 1986 5. Steller i inni Jak zbudować elektrownię wodną? Poradnik inwestora, Instytut PAN, Bruksela/Gdańsk, 2010 6. Mioduszewski Stawy, małe zbiorniki wodne, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2014 7. Mioduszewski Budowa stawów, Oficyna Wydawnicza Hoża, Warszawa 2007
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Sposoby zmniejszania siły wyporu. Wyznaczenie najważniejszych parametrów fali na podstawie otrzymanych danych meteorologicznych. Obliczenie siły hydrodynamicznej działającej na falochrony morskie.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.