



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Budownictwo wodne i morskie, PG_00065727						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski Brak uwag		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. Waldemar Magda				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Witold Sterpejkowicz-Wersocki dr hab. inż. Waldemar Magda				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
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	45		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Student poznaje podstawowe konstrukcje budowli hydrotechnicznych śródlądowych i morskich. Wymiaruje urządzenia upustowe dla danych przepływów miarodajnych. Dobiera właściwy typ falochronów pionowościennych i narzutowych dla danych warunków wodno-falowych i geotechnicznych. Określa i zbiera obciążenia działające na morskie i śródlądowe konstrukcje hydrotechniczne. Przeprowadza analizę i sprawdza podstawowe warunki stateczności morskich i śródlądowych budowli/konstrukcji hydrotechnicznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U02] Analizuje i rozwiązuje zagadnienia i problemy inżynierskie w obszarze budownictwa poprzez zastosowanie odpowiednich i właściwych narzędzi i metod analitycznych, numerycznych, eksperymentalnych.		Analizuje i rozwiązuje zagadnienia i problemy inżynierskie w obszarze budownictwa wodnego i morskiego poprzez zastosowanie odpowiednich i właściwych narzędzi i metod analitycznych i eksperymentalnych.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym		Wykazuje zrozumienie wpływu budowli hydrotechnicznych śródlądowych i morskich na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_U01] Stosuje wiedzę z matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich leżących u podstaw budownictwa do rozwiązywania problemów i zagadnień inżynierskich.		Stosuje wiedzę z matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich leżących u podstaw budownictwa wodnego i morskiego do rozwiązywania problemów i zagadnień inżynierskich.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W02] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem procesów oraz zasad i metod analizy / rozwiązywania zagadnień i problemów inżynierskich w obszarze budownictwa i jest świadomy ich ograniczeń.		Wykazuje się znajomością i zrozumieniem procesów oraz zasad i metod analizy / rozwiązywania zagadnień i problemów inżynierskich w obszarze budownictwa wodnego i morskiego i jest świadomy ich ograniczeń.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Budownictwo wodne (śródlądowe)</p> <p>Zasoby wodne w Polsce i na świecie. Funkcja i rola zbiorników wodnych. Ochrona przeciwpowodziowa. Przelewy stałe i z zamknięciami, bystrza, urządzenia do rozpraszania energii. Spusty. Filtracja. Drenaże. Zapory ciężkie. Zapory ziemne i narzutowe. Elektrownie wodne.</p> <p>Budownictwo morskie</p> <p>Podział budownictwa morskiego. Wpływ rozwoju zjawisk globalnych (przyrost ludzkości, wzrost zapotrzebowania na energię, intensywny wzrost zanieczyszczeń, efekt cieplarniany) na zadania stawiane przed budownictwem morskim. Falochrony stawiane pionowościenne, falochrony narzutowe. Rurociągi podmorskie. Morskie bariery przeciwszstormowe. Obciążenia hydrodynamiczne falochronów od fal powierzchniowych niezalanych. Siła wyporu hydrostatycznego i hydrodynamicznego działająca na konstrukcje falochronów pionowościennych i rurociągów podmorskich</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań											
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kolokwium zaliczeniowe (cz. morską)</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>kolokwium zaliczeniowe (cz. śródlądowa)</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	kolokwium zaliczeniowe (cz. morską)	60.0%	50.0%	kolokwium zaliczeniowe (cz. śródlądowa)	60.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
kolokwium zaliczeniowe (cz. morską)	60.0%	50.0%										
kolokwium zaliczeniowe (cz. śródlądowa)	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roberson J. A., Cassidy J. J., Chaudhry H.: Hydraulic Engineering. Wiley, 1998. 2. Prasuhn A. L.: Fundamentals of Hydraulic Engineering. Oxford University Press, USA, 1995. 3. Novak P.: Hydraulic Structures. Routledge, 2006. 4. Hueckel S.: Budownictwo morskie. Tom I, II, III, IV, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1972. 5. Mazurkiewicz B.: Morskie budowle hydrotechniczne. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1987. 6. Mazurkiewicz B.: Encyklopedia Inżynierii Morskiej. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1986. 										
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depczyński W., Szamowski A.: Budowle i zbiorniki wodne. Oficyna PWN, 1999. 2. Balcerski W. i inni: Budownictwo betonowe t. XVII. Arkady, 1969. 3. Poradnik hydrotechnika. Praca zbiorowa pod red. S. Massela, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1992. 4. Morskie budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania i wykonawstwa Z1-Z45. Praca zbiorowa pod red. B. Mazurkiewicza, FPPOiGM, Gdańsk, 2006. 5. Shore Protection Manual, USA, 1984. 6. Inżynieria Morska i Geotechnika (dwumiesięcznik). 										
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Brak przykładowych zagadnień i pytań											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.