



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy budownictwa, PG_00064171						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		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. Paweł Więclawski				
	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		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi materiałami budowlanymi, głównymi ustrojami i elementami budowlanymi stosowanymi w budownictwie infrastruktury transportowej. Przedstawienie metod projektowych i warunków stanów granicznych obiektów inżynierskich.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U08] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w transporcie posłużyć się właściwie dobranymi metodami i narzędziami		Student potrafi obliczyć wartości obciążeń działających na przyczółek, filar mostowy oraz tunel, z uwzględnieniem obciążeń stałych i zmiennych Potrafi oszacować przemieszczenia pionowe konstrukcji. Wie jaki schemat przyjmować do obliczeń statycznych. Umie tworzyć proste modele w programie komputerowym Robot.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_W02] ma wiedzę dotyczącą fizyki, mechaniki, elektrotechniki, hydromechaniki, termodynamiki, materiałoznawstwa i technik pomiarowych niezbędną dla zrozumienia zjawisk zachodzących w transporcie oraz zasad budowy i eksploatacji infrastruktury i środków transportu		Student potrafi zidentyfikować warunki środowiskowe: rodzaj podłoża; obciążenia stałe i zmienne, w których pracuje konstrukcja inżynierska: nasyp drogowy; most, tunel, przepust drogowy. Na podstawie parametrów wytrzymałościowych podłoża i materiałów konstrukcyjnych potrafi wskazać właściwe rozwiązanie konstrukcyjne i zasady ich eksploatacji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	

Treści przedmiotu	1. Definicja budownictwa, budynku, budowli, obiektu małej architektury. Prezentacja różnych branż budownictwa. 2. Przegląd aktów prawnych, rozporządzeń i norm stosowanych w procesie projektowym różnych obiektów budowlanych. 3. Wprowadzenie do zagadnień związanych z podłożem gruntowym: parametry wytrzymałościowe, parametry odkształceniowe; cechy fizyczne gruntu. 4. Przegląd materiałów budowlanych stosowanych w budownictwie infrastruktury transportowej. 5. Charakterystyka oddziaływań działających na różne konstrukcje infrastruktury transportowej. 6. Rodzaje i zasady projektowania fundamentów. Procedury projektowe zgodne z Eurokodem 7. 7. Metody analityczne i numeryczne, tworzenie modeli w różnych programach komputerowych. 8. Sprawdzenia warunku nośności wybranych elementów konstrukcyjnych. 9. Wprowadzenie do budownictwa hydrotechnicznego. Rodzaje konstrukcji hydrotechnicznych. 10. Oddziaływania środowiskowe na obiekty transportu wodnego morskiego i śródlądowego. 11. Ekologia i GOZ w budownictwie drogowym. 12. Charakterystyka i zasady projektowania transportu pionowego i poziomego na potrzeby budownictwa.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ĆWICZENIE 1: NOŚNOŚĆ I OSIADANIA FILARA MOSTOWEGO	50.0%	40.0%
	ĆWICZENIE 2: ODZIAŁYWANIA NA PRZEPUST/NABRZEŻE	50.0%	30.0%
	TEST	50.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Eurokod 1 (2002). Obciążenia konstrukcji Część 2: Obciążenia ruchome mostów drogowych i kolejowych. 2. Eurokod 7 (2008). Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne. 3. Sarna, T. (2018). Projektowanie mostów i tuneli w infrastrukturze transportowej. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. 4. Grzegorzewski, P., & Benduch, P. (2019). Mosty i wiadukty Projektowanie i utrzymanie. Wydawnictwo PWN. 5. Szydło, A., & Kostecki, M. (2019). Podstawy mechaniki gruntów i fundamentowania dla inżynierów transportu. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Żakowska, H. (2016). Podstawy projektowania infrastruktury transportowej. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. 2. Radomski, W. (2007). Drogi i Mosty. Wydawnictwo Naukowe PWN.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Czym zajmuje się budownictwo specjalistyczne? 2. Czym zajmują się jednostki geologiczne? 3. Czym zajmują się jednostki geodezyjno-kartograficzne? 4. Co to jest budowla? 5. Główne źródła zasad projektowych i wykonawczych w budownictwie? 6. Jakimi parametrami opisujemy wytrzymałość gruntu? 7. Co to są i od czego zależą naprężenia dodatkowe w podłożu w gruntowym? 8. Co to są wartości charakterystyczne i obliczeniowe obciążeń? 9. Podać definicję i 3 przykłady obciążeń zmiennych w całości długotrwałych. 10. Co to jest i jakie funkcje pełni śluza wodna? 11. Co to jest nabrzeże? Wymienić rodzaje nabrzeży ze względu na konstrukcję. 12. Co oznacza pojęcie offshore? Wymienić konstrukcje offshorowe.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.