

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Niezwykłe konstrukcje budowlane i inżynierskie, PG_00069210						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marcin Abramski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Marcin Abramski				
			dr inż. Dariusz Kowalski				
			dr inż. Paweł Piotrkowski				
Formy zajęć	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						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2175						
	Moodle ID: 2175 Niezwykłe konstrukcje budowlane i inżynierskie https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2175						
	Dodatkowe informacje: Poza wykładami i ćwiczeniami stacjonarnymi przedmiot obejmuje wycieczki na spektakularne obiekty budowlane położone w Gdańsku.						
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		10.0		70.0	125
Cel przedmiotu	Zainteresowanie studentów uczestniczących w kursie tematyką konstrukcji budowlanych. Zaprezentowanie różnorodności rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w obiektach budowlanych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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.		Analiza zadanego obiektu budowlanego pod kątem możliwych konstrukcji alternatywnych spełniających tę samą funkcję. Zaprezentowanie wyników swojej pracy na forum całej grupy studenckiej.		[SK1] Assessment of group work skills [SK4] Assessment of communication skills, including language correctness		
	[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.		Przegląd literatury poświęconej wybranemu niestandardowemu obiektowi budowlanemu. Prosta analiza statyczna konstrukcji tego obiektu.		[SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice [SK3] Assessment of ability to organize work [SK2] Assessment of progress of work		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wybrane nieszablone konstrukcje budowlane z Polski i świata, wykonane z betonu i/lub ze stali. Niestandardowe systemy konstrukcyjne (np. łuki, systemy ciągnowe). Niekonwencjonalne rozwiązania konstrukcyjne (np. przeguby żelbetowe, podpory podlegające wyciąganiu). Treści przedmiotu - ćwiczenia 1. 1. Wycieczki na interesujące konstrukcje budowlane Gdańska (np. centrum handlowe Forum, stadion Polsat Plus Arena Gdańsk, most podwieszony im. Jana Pawła II przez Martwą Wisłę) w celu omówienia zastosowanych systemów konstrukcyjnych oraz obejrzenia niestandardowych detali konstrukcji. 2. 2. Przegląd literatury na temat wybranego lub zadanego niekonwencjonalnego obiektu budowlanego. Przeanalizowanie wpływu okresu powstania, miejsca realizacji oraz indywidualnej koncepcji projektanta na konstrukcję tegoż obiektu. Rozwiązanie zadanego zagadnienia konstrukcyjnego związanego z wybranym obiektem budowlanym przy wykorzystaniu programu komputerowego (np. Robot), przy użyciu prostego dwuwymiarowego modelu numerycznego z elementami wyłącznie prętowymi. Zaprezentowanie efektów pracy przy użyciu projektora multimedialnego przed całą grupą studencką. Ćwiczenia wykonywane są w grupach.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja efektów pracy nad zadanymi ćwiczeniem projektowym	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Albumy z rysunkami konstrukcyjnymi niestandardowych obiektów budowlanych, np.: 1. Filipiuk Stefan: Mosty łukowe Transprojektu Gdańskiego. Transprojekt Gdański, Gdańsk 2010. 2. Machelski Cz., Lewandowski M.: Nawisowy most przez rzekę Odrę w ciągu południowej obwodnicy Kędzierzyna Koźla. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne. Wrocław, 2011.	
	Uzupełniająca lista lektur	Rysunki konstrukcyjne oraz opisy techniczne niestandardowych obiektów budowlanych, pozyskane np. z Internetu.	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://mosty.pk.edu.pl/images/E1e3/Mosty_Lukowe_Transprojekt_Gdansk.pdf - Filipiuk Stefan: Mosty łukowe Transprojektu Gdańskiego. Transprojekt Gdański, Gdańsk 2010.	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	W moście podwieszonym im. Jana Pawła II w Gdańsku awarii ulega para najdłuższych lin odciągowych. O ile wzrosło ugięcie przęsła nurtowego oraz wychylenie wierzchołka pylonu przy maksymalnym obciążeniu ruchomym ustawionym w przęśle nurtowym?		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.