



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROJEKTOWANIE ZAAWANSOWANYCH KONSTR. INŻYNIERSKICH, PG_00041239						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Budownictwa i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Michał Wójcik					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Michał Wójcik dr inż. Maciej Lewandowski-Szewczyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	15.0	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	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Nabycie zaawansowanej wiedzy z zakresu modelowania, projektowania i wykonawstwa konstrukcji inżynierskich						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W14] zna i stosuje normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego; ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko		Student potrafi stosować normy budowlane oraz przepisy prawa budowlanego.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W15] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych specjalności i profili dyplomowania		Student posiada wiedzę z zakresu budownictwa.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murene oraz ich elementy i detale konstrukcyjne		Student zna zasady analizy i konstruowania złożonych konstrukcji żelbetowych i stalowych.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji		Student zna zasady analizy i konstruowania złożonych konstrukcji żelbetowych i stalowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Przykłady realizacji zaawansowanych budowli inżynierskich. Analiza wybranych problemów modelowania konstrukcji budowlanych z wykorzystaniem Metody Elementów Skończonych (MES). Zagadnienia obliczeniowe, technologiczne i konstrukcyjne w projektowaniu konstrukcji.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe informacje o konstrukcjach żelbetowych, stalowych i przemysłowych. Znajomość Metody Elementów Skończonych.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Projekt		50.0%		50.0%		
	Ćwiczenie		50.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. W. Starosolski: „Wybrane zagadnienia komputerowego modelowania konstrukcji inżynierskich”, Gliwice 2003.</p> <p>2. W. Starosolski: „Komputerowe modelowanie betonowych ustrojów inżynierskich: wybrane zagadnienia”, tom 1 i 2, Gliwice 2010.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. O. C. Zienkiewicz, R. L. Taylor: „The finite element method for solid and structural mechanics”, Amsterdam 2005.</p> <p>2. G. Rakowski, Z. Kacprzyk: „Metoda elementów skończonych w mechanice konstrukcji”, Warszawa 2005.</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. zastosowanie zaawansowanych praw konstytutywnych dla betonu</p> <p>2. zastosowanie MES do modelowania konstrukcji żelbetowych i stalowych</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	