



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe III, PG_00069432						
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	7		Liczba punktów ECTS		4.0		
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 inż. Tomasz Heizig				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Aleksander Perliński				
			dr hab. inż. Piotr Iwicki				
			dr inż. Tomasz Heizig				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40
	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	40		5.0		55.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami wspomagającymi projektowanie konstrukcji stalowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] Projektuje i konstruuje obiekty budowlane w sposób zrównoważony, z dbałością o środowisko przyrodnicze i minimalny ślad węglowy		Zna i potrafi stosować w projektowaniu zaawansowane techniki wspomagające optymalne projektowanie.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_U06] Prowadzi działania inżynierskie w zakresie budownictwa, wykorzystując i stosując praktyczną wiedzę i zrozumienie specyfiki materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii.		Potrafi prawidłowo dobrać narzędzia i metody projektowe.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.		Zna wpływ własnych działań i podejmowanych decyzji na realizowane prace. Jest świadomy odpowiedzialności inżyniera konstruktora w procesie budowlanym.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym		Rozumie jaki wpływ na środowisko ma optymalne projektowanie konstrukcji stalowych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_W06] Wykazuje praktyczną wiedzę i zrozumienie materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii z zakresu budownictwa (oraz ich ograniczeń).		Potrafi posługiwać się współczesnym oprogramowaniem przy analizie przestrzennych konstrukcji stalowych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Budowa modelu numerycznego 3D. Analizy stateczności (zwichrzenie, wyboczenie) z wykorzystaniem elementów prętowych i powłokowych. Zagadnienia obliczeń konstrukcji metalowych na podstawie normy MES. LA, LBA, GNA, GNMIa wraz z przykładami.		
	Treści przedmiotu - projekt Tworzenie przestrzennego modelu obliczeniowego z wykorzystaniem programu CAD. Sprawdzenie poprawności modelu. Tworzenie kombinacji obciążeń z uwzględnieniem wymagań normowych. Wymiarowanie elementów i ich połączeń z wykorzystaniem współczesnego oprogramowania.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student zna podstawowe zasady projektowania i potrafi tworzyć płaskie modele obliczeniowe (2D) z wykorzystaniem programów inżynierskich.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projektowanie	60.0%	50.0%
	Wykład	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. EN 1993-1-14. Eurocode 3. Design of steel structures. Design assisted by finite element analysis. 2. Program ARSA - podręcznik użytkownika.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Modelowanie konstrukcji budowlanych. Kacprzyk Zbigniew, Dudziak Sławomir, Czumaj Przemysław.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przygotowanie przestrzennego modelu obliczeniowego konstrukcji stalowej hali w programie obliczeniowym. Utworzenie kombinacji obciążeń oraz zwymiarowanie elementów i ich połączeń.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.