

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe III, PG_00069432						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
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						
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_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		
	[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_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_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_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		

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.