

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe - projekt zaawansowany, PG_00069290						
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	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		2.0		
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. Piotr Iwicki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Aleksander Perliński				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2266						
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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wykonanie obliczeń statycznych i wymiarowania przestrzennego modelu hali. Rysunek konstrukcji zostanie wykonany w programie AutoCada a następnie wyeksportowany do programu ROBOT Autodesk Structural Analysis. w tym programie zostanie stworzony model geometryczny (pręty, podpory, zwolnienia) oraz okładziny i obciążenia konstrukcji. Następnie konstrukcja zostanie zwymiarowana. Zostaną również zwymiarowane wybrane węzły konstrukcji. Po tych analizach zostanie zweryfikowana lub skorygowana sztywność wybranych węzłów. Na koniec wyniki obliczeń i wymiarowania zostaną porównane z analogicznymi wynikami dla modeli płaskich.						

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).	Student ma wiedzę dotyczącą ograniczeń w zakresie budowy modeli konstrukcji.	[SW1] Assessment of factual knowledge
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym	Student ma wiedzę o potrzebie ekonomicznego projektowania konstrukcji	[SW1] Assessment of factual knowledge
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.	Student ma wiedzę związaną z zagrożeniami bezpieczeństwa konstrukcji.	[SK2] Assessment of progress of work
	[K6_U06] Prowadzi działania inżynierskie w zakresie budownictwa, wykorzystując i stosując praktyczną wiedzę i zrozumienie specyfiki materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii.	Student potrafi zbudować model numeryczny przestrzennej stalowej konstrukcji prętowej programie ARSA oraz wykonać obliczenia statyczne oraz wymiarowanie jej elementów.	[SU1] Assessment of task fulfilment [SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject
	[K6_U07] Projektuje i konstruuje obiekty budowlane w sposób zrównoważony, z dbałością o środowisko przyrodnicze i minimalny ślad węglowy	Student ma wiedzę o potrzebie ekonomicznego projektowania konstrukcji	[SU1] Assessment of task fulfilment
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - projekt Budowa przestrzennego modelu obliczeniowego hali stalowej, przeprowadzanie obliczeń statycznych i wymiarowania wybranych elementów: budowa przestrzennego układu konstrukcyjnego, definiowanie podpór, zwolnień, obciążeń i ich kombinacji oraz wymiarowanie prętów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość podstaw projektowania konstrukcji metalowych: konstrukcje metalowe I i II		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obrona projektu	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Rykaluk K.: Zagadnienia stateczności konstrukcji metalowych, DWE, Wrocław, 2012 2. Pałkowski Sz.: Konstrukcje stalowe. Wybrane zagadnienia obliczania i projektowania. PWN, Warszawa 2010. 3. Pałkowski Sz.: Podstawy stateczności stalowych konstrukcji prętowych. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2016. 4. Falborski T., Knabe W., Perliński A., Urbańska-Galewska E.: Wybrane zagadnienia projektowania stalowych konstrukcji prętowych z wykorzystaniem programu Autodesk Robot Structural Analysis. Wydawnictwo PG, Gdańsk 2019. 5. PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków 6. PN-EN 1993-1-6 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-6: Wytrzymałość i stateczność konstrukcji powłokowych 7. PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów 8. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie	

	Uzupełniająca lista lektur	aktualne problemy badawcze nośności elementów konstrukcji hal stalowych na stronie biblioteki Politechniki Gdańskiej
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przedstawić porównanie sił wewnętrznych w przestrzennym i płaskim modelu hali. Przedstawić porównanie wytyżeń podstawowych elementów hali w modelu przestrzennym i płaskim.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.