



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe II, PG_00065725						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2024/2025				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS	5.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin				
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Aleksander Perliński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Piotr Iwicki dr inż. Natalia Korcz-Konkol dr inż. Aleksander Perliński dr hab. inż. Elżbieta Urbańska-Galewska mgr inż. Paweł Pieczka mgr inż. Arkadiusz Jenta dr inż. Arkadiusz Sitarski dr inż. Marek Szafrąński dr inż. Dariusz Kowalski dr inż. Witold Knabe mgr inż. Maciej Malinowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	10.0	25.0	0.0	65
	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	65	0.0	0.0	65		
Cel przedmiotu	Przedstawienie zagadnień związanych z projektowaniem, wykonawstwem i montażem oraz zabezpieczeniami przeciwpożarowymi i antykorozyjnymi stalowych konstrukcji budowlanych. Sporządzenie dokumentacji projektowej prostej konstrukcji stalowej hali						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] Projektuje obiekty i detale w budownictwie, procesy i systemy budowlane, stosując odpowiednie normy i metody projektowania.	Projektuje połączenia elementów hal stalowych w oparciu o odpowiednie normy i procedur.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U07] Projektuje i konstruuje obiekty budowlane w sposób zrównoważony, z dbałością o środowisko przyrodnicze i minimalny ślad węglowy	Projektuje wybrane elementy hal stalowych o prostych schematach statycznych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym	Rozumie oddziaływanie czynników środowiskowych na obiekty budowlane o konstrukcji stalowej.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K6_W03] Wykazuje się wiedzą i zrozumieniem procesów oraz ustalonych norm i metod projektowania w zakresie budownictwa oraz jest świadomy ich ograniczeń.	Wykazuje się podstawową wiedzą z zakresu projektowania, wytwarzania i montażu konstrukcji stalowych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	<p>Wykłady: Dźwigary kratowe. Hale stalowe - układy nośne, obciążenia, rozwiązania konstrukcyjne. Stężenia w halach. Obudowa hal stalowych - materiały i rozwiązania. Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. Wytwarzanie konstrukcji stalowych. Korozja i zabezpieczenia antykorozyjne. Zabezpieczenia przeciw pożarowe. Montaż hal stalowych. Przegląd konstrukcji stalowych - budynki wysokie, maszty, wieże, kominy, zbiorniki, silosy i rurociągi.</p> <p>Projektowanie i laboratorium: Projekt hali o konstrukcji stalowej w układzie płatiowym z dźwigarem kratowym i słupami dwuteowymi - zestawienia obciążeń, obliczenia statyczne z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego, wymiarowanie głównych elementów konstrukcji oraz połączeń, sporządzenie wybranych rysunków konstrukcyjnych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny (Wykład)	60.0%	50.0%
	Kolokwium zaliczeniowe (Laboratorium)	60.0%	25.0%
	Projekt hali (Projektowanie)	60.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W.: Konstrukcje metalowe. Część I. Arkady, Warszawa 2007. Łubiński M., Żółtowski W.: Konstrukcje metalowe. Część II. Arkady, Warszawa 2008. Biegus A.: Stalowe budynki halowe, Arkady, Warszawa 2010 Bródka J., Broniewicz M.: Konstrukcje stalowe z rur. Arkady, Warszawa 2001. Rykaluk K.: Konstrukcje stalowe. Podstawy i elementy. DWE, Wrocław 2001. Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne, tom 5, Arkady, Warszawa 2010. Praca zbiorowa pod red. A. Kozłowskiego: Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1. Część trzecia. Hale i wiaty, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2015 PN-EN 1993-1-1 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków PN-EN 1993-1-8 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Bogucki W., Żybertowicz M.: Tablice do projektowania konstrukcji metalowych. Arkady, Warszawa 2007. Bogucki W.: Budownictwo stalowe. Arkady, Warszawa 1976. W. Knabe: Przykłady obliczeń połączeń śrubowych i spawanych. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 2000. 	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Konstrukcje metalowe II - Projektowanie i Laboratorium (2024/25) - Moodle ID: 44838 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=44838</p> <p>Konstrukcje Metalowe II - Wykład (2024/25) - Moodle ID: 44837 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=44837</p>	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Sprawdź SGN i SGU płatwi dachowej. Wyznacz nośność pasa górnego dźwigara kratowego. Sprawdź nośność węzła kratownicy. Wyznacz siłę rozciągającą cięgno stężenia połaciowego i sprawdź jego nośność.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.