



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe I, PG_00048194						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski Polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	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 i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	10.0	15.0	0.0	55
	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	55		6.0		114.0	175
Cel przedmiotu	Zdobycie wiedzy w zakresie zagadnień związanych z projektowaniem i wykonawstwem elementów i połączeń konstrukcji stalowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W11] zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych		Student poszerza wiedzę z organizacji robót związanych z wytwarzaniem podstawowych elementów stalowych.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_W06] zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, drewnianych, murowych		Zna zasady konstruowania i wymiarowania stalowych elementów rozciąganych, zginanych i ściskanych.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K6_U01] potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane		Potrafi zebrać obciążenia na wybrane elementy konstrukcji.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
Treści przedmiotu	WYKŁAD Połączenia śrubowe: nośność śrub na ścięcie i docisk, nośność połączeń zakładkowych. Połączenia spawane: spoiny pachwinowe i czołowe. Właściwości stali. Wyroby stalowe. Projektowanie konstrukcji stalowych wg zasad stanów granicznych. Belki walcowane i blachownicowe.						
	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE Wyznaczanie wielkości statycznych przekrojów stalowych. Obliczanie połączeń śrubowych. Obliczanie połączeń spawanych i elementów stalowych.						
	LABORATORIUM Metalurgia procesów spawalniczych, spawalność stali, techniki spawania.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawdzian z projektowania	60.0%	35.0%
	Test z wiedzy z wykładów	60.0%	50.0%
	Test z wiedzy z laboratorium	60.0%	15.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W.: Konstrukcje stalowe. Część 1. Arkady, Warszawa 2000. 2. red. A. Kozłowski.: Konstrukcje stalowe, Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1, Rzeszów 2010. 3. J. Goczek, Ł. Supeł, M. Gajdzicki.: Przykłady obliczeń konstrukcji stalowych, Politechnika Łódzka 2011. 4. Rykaluk K. Konstrukcje stalowe. Podstawy i elementy. D.W.E., Wrocław 2001. 5. PN-EN 1993-1-1. Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych, część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków., 6. Pn-EN 1993-1-8, Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych, część 1-8: projektowanie węzłów.	
	Uzupełniająca lista lektur	7. Bogucki W., Żybertowicz M.: Tablice do projektowania konstrukcji metalowych. Arkady, Warszawa.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: KONSTRUKCJE METALOWE I - Moodle ID: 37723 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37723	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Sprawdzić SGN i SGU belki stalowej</p> <p>Sprawdzić nośność połączenia spawanego.</p> <p>Sprawdzić nośność połączenia śrubowego.</p> <p>Podaj parametry wytrzymałościowe śruby klasy 8.8.</p> <p>Podaj rodzaje połączeń śrubowych.</p> <p>Określ możliwe sposoby zniszczenia połączenia zakładkowego.</p> <p>Oznacz na rysunku obwodową spoinę pachwinową wykonywaną na montażu.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		