



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje metalowe I, PG_00064562						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Aleksander Perliński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Paweł Pieczka dr inż. Aleksander Perliński dr inż. Witold Knabe					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	10.0	0.0	10.0	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	0.0		0.0		40
Cel przedmiotu	Zapoznanie z procesami produkcji stali i wyrobów stalowych stosowanych w budownictwie, właściwościami stali oraz zasadami projektowania i konstruowania prostych elementów i połączeń.						
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).	Wykazuje praktyczną wiedzę odnośnie zastosowania stali w budownictwie.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
	[K6_U03] Projektuje obiekty i detale w budownictwie, procesy i systemy budowlane, stosując odpowiednie normy i metody projektowania.	Projektuje proste stalowe elementy (belki i słupy) oraz ich połączenia z zastosowaniem norm z serii EC3.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_W03] Wykazuje się wiedzą i zrozumieniem procesów oraz ustalonych norm i metod projektowania w zakresie budownictwa oraz jest świadomy ich ograniczeń.	Wykazuje się wiedzą odnośnie metod projektowania prostych stalowych elementów i połączeń.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			
	[K6_U04] Potrafi odczytywać i sporządzać dokumentację budowlaną (w tym rysunki, dokumentację graficzną w środowisku CAD), sprawnie posługuje się mapami oraz rysunkami architektonicznymi, budowlanymi i geodezyjnymi.	Potrafi wykonać obliczenia statyczne i wymiarowanie prostych elementów stalowych i połączeń.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			

Treści przedmiotu	<p>Wykłady: Wytwarzanie i właściwości stali. Gatunki i oznaczenia stali stosowanych w budownictwie. Produkcja i asortyment wyrobów stalowych. Dobór stali na konstrukcje budowlane. Połączenia śrubowe i nitowe. Połączenia spawane.</p> <p>Klasyfikacja przekrojów. Wymiarowanie elementów rozciąganych. Belki stalowe jedno i dwukierunkowo zginane. Słupy osiowo i mimośrodkowo ściskane.</p> <p>Ćwiczenia: Klasy przekrojów. Rozciąganie osiowe elementu stalowego. Ściskanie osiowe elementu stalowego. Zginanie elementu stalowego. Scinanie elementu stalowego. Połączenia śrubowe. Połączenia spawane.</p> <p>Projektowanie: Wykonanie zadania projektowego z zakresu prostych elementów stalowych oraz ich połączeń.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	pisemne zaliczenie ćwiczeń	60.0%	30.0%
	pisemny egzamin	60.0%	50.0%
	zadanie projektowe	60.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Praca zbiorowa: Budownictwo ogólne. Tom 5, Arkady, Warszawa 2010 Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W.: Konstrukcje metalowe. Część 1. Arkady, Warszawa 2000. Rykaluk K.: Konstrukcje stalowe. Dolnośląskie Wydawnictwo Pedagogiczne, Wrocław 2001. Goczek J., Supel Ł., Gajdzicki M.: Przykłady obliczeń konstrukcji stalowych, Wydawnictwo PŁ, Łódź 2010 Praca zbiorowa pod red. A. Kozłowskiego: Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1. Część pierwsza. Wybrane elementy i połączenia, Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2009 Praca zbiorowa pod red. A. Kozłowskiego: Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1. Część druga. Stropy i pomosty, Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2011 PN-EN 1993-1-1 Eurocode 3: Design of steel structures. Part 1-1: General rules and rules for buildings PN-EN 1993-1-8 Eurocode 3: Design of steel structures. Part 1-8: Design of joints 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Bogucki W., Żybertowicz M.: Tablice do projektowania konstrukcji metalowych. Arkady, Warszawa 2007. 	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Konstrukcje Metalowe I - studia niestacjonarne (2024/25) - Moodle ID: 42308</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=42308</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdzenie SGN i SGU zginanej belki swobodnie podpartej wykonanej z dwuteownika walcowanego. Sprawdzenie nośności słupa osiowo ściskanego wykonanego z rury kwadratowej Sprawdzenie nośności połączenia zakładkowego na śruby trzech płaskowników. Sprawdzenie nośności połączenia spawanego belki wspornikowej ze słupem. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.