

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Techniki łączenia elementów metalowych, PG_00070569						
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	8	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział 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						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	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	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technikami łączenia elementów metalowych w zakresie projektowania i wykonywania.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.		Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej w zakresie poprawnego i bezpiecznego kształtowania połączeń.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.		Potrafi przekazać informacje niezbędne do poprawnego wykonania wybranych typów połączeń		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.		Pozyskuje informacje, w tym wyniki badań naukowych na temat metod łączenia różnych materiałów stosowanych w budownictwie		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[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 i zrozumieniem przepisów normowych związanych z zaprojektowaniem i wykonywaniem wybranych typów połączeń		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.		Angażuje się w pozyskiwanie informacji związanych z projektowaniem i wykonywaniem wybranych typów połączeń		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Omówienie technik spawania stosowanych w budownictwie.		
	Omówienie zasad projektowania i wykonywania zakotwień za pomocą kotew mechanicznych i chemicznych.		
	Omówienie zasad projektowania i wykonywania połączeń śrubowych doczołowych.		
	Treści przedmiotu - projekt 1. Zadanie projektowe nr 1 - Zakotwienie chemiczne 2. Zadanie projektowe nr 2 - Śrubowy styk doczołowy		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zadanie projektowe nr 1	60.0%	25.0%
	zadanie projektowe nr 2	60.0%	25.0%
	pisemne zaliczenie wykładów	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Bródka J. i Kozłowski A. (red.): <i>Projektowanie i obliczanie połączeń i węzłów konstrukcji stalowych. Tom 1</i> , PWT, Rzeszów 2009 2. Praca zbiorowa pod red. A. Kozłowskiego: <i>Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1. Część pierwsza. Wybrane elementy i połączenia</i> , Oficyna Wydawnicza PRz, Rzeszów 2009 3. Praca zbiorowa: <i>Budownictwo ogólne. Tom 5</i> , Arkady, Warszawa 2010 4. PN-EN 1992-4, <i>Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 4: Projektowanie zamocowań do stosowania w betonie</i> 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	1. EOTA, ETAG 001, <i>Guideline for European technical approval of metal anchors for use in concrete, Annex C: Design methods for anchorage</i> . 2. Mallee R., Fuchs W., Eligehausen R.: <i>Design of Fastenings for Use In Concrete -- the CEN/TS 1992-4 Provisions</i> , Ernst & Sohn, 2012 3. Materiały informacyjne ze stron www firm Rawlplug, Fischer, Hilti i innych	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Omów wybrane metody spawania łukowego.		
	Omów zasadę działania kotw mechanicznych / chemicznych.		
	Omów mechanizmy zniszczenia śrubowych połączeń doczołowych.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.