



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Konstrukcje metalowe - podstawy

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01BS.PI8C.2509.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator		Rafał Tews	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	
		Liczba punktów ECTS 2.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna podstawowe właściwości stali i rozumie czynniki wpływające na dobór odpowiedniej stali na konstrukcje budowlane	B_O1_K_W15	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	zna podstawowe rodzaje połączeń spawanych i śrubowych i zasady ich konstruowania i obliczania	B_O1_K_W10, B_O1_K_W15	P6S_WG, P6S_WG P6S_WG_inż
W3	zna podstawowe zasady określania klas przekroju i nośności obliczeniowych przekrojów stalowych w prostych stanach obciążeń	B_O1_K_W10, B_O1_K_W15	P6S_WG, P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi kształtować i wymiarować połączenia spawane i zakładkowe połączenia śrubowe	B_O1_K_U22	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	potrafi przeprowadzić obliczenia nośności przekrojów w prostych stanach obciążeń	B_O1_K_U22	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	wykazuje odpowiedzialność za prowadzone przez siebie obliczenia nośności przekrojów elementów stalowych i połączeń spawanych oraz śrubowych	B_O1_K_K04	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Charakterystyka stali jako materiału konstrukcyjnego. 2. Asortyment wyrobów stalowych. 3. Zasady doboru stali na elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych. 4. Zabezpieczenia konstrukcji stalowych przed korozją i ogniem podczas pożaru. 5. Teoretyczne podstawy wymiarowania połączeń spawanych i śrubowych zakładkowych. 6. Problematyka klasy przekroju. 7. Nośności obliczeniowe przekroju w prostych stanach obciążenia.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, W3
2.	1. Omówienie przykładów kształtowania i wymiarowania połączeń spawanych i zakładkowych śrubowych.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie przynajmniej 51% maksymalnej liczby punktów na zaliczeniu pisemnym obejmującym zagadnienia teoretyczne z wykładu i praktyczne (obliczenia) klas przekroju, nośności przekrojów, połączeń spawanych i śrubowych.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie przynajmniej 51% maksymalnej liczby punktów na zaliczeniu pisemnym obejmującym zagadnienia teoretyczne z wykładu i praktyczne (obliczenia) klas przekroju, nośności przekrojów, połączeń spawanych i śrubowych.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
W3	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rykaluk K., 2016, Konstrukcje metalowe część 1, DWE.
2. Ziółko J, Giżejowski M., 2010, Budownictwo Ogólne t.5. Projektowanie według eurokodów z przykładami obliczeń, Arkady
3. Kozłowski A., 2010, Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN1993-1-1. Cz.1, Wybrane elementy i połączenia, OWPRz
4. Trahair N.S, 2008, The behaviour and design of steel structures to EC3, Taylor & Francis

Literatura uzupełniająca

1. Goczek J., 2013, Przykłady obliczeń konstrukcji stalowych, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	16
	Studiowanie literatury	10
	Konsultacje	4
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut