



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Wysokie konstrukcje stalowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 01BKBIS.DI4D.2610.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Rafał Tews	

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie obciążenia, rozwiązania konstrukcyjne wysokich konstrukcji stalowych.	B_O2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi określić obciążenia i dobrać modele obliczeniowe stalowych konstrukcji budynków wysokich, wież i masztów.	B_O2_K_U08	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
U2	potrafi konstruować i wymiarować stalowe konstrukcje obiektów wysokich (budynki, wieże, maszty, kominy).	B_O2_K_U13	P7S_UW P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość potrzeby stosowania zaawansowanych analiz w projektowaniu stalowych obiektów wysokich.	B_O2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Geneza i rozwój budynków wysokich. Kształtowanie konstrukcji budynków wysokich. Układy funkcjonalne. Obciążenia. Metody projektowania. Metody wykonawstwa budynków wysokich. Przykłady zrealizowanych budynków wysokich. 2. Charakterystyka konstrukcyjna, obciążenia, modelowanie i wymiarowanie wież i masztów stalowych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	1. Projekt konstrukcji stalowej budynku wysokiego lub wieży stalowej z zastosowaniem narzędzi komputerowego wspomagania i technologii BIM.	Ćwiczenia projektowe	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 w formie testu lub zestawu pytań otwartych.		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Opracowanie i obrona zadanych ćwiczeń projektowych.	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ziółko J., Giżejowski M., 2022, Projektowanie wybranych stalowych konstrukcji specjalnych z przykładami obliczeń, Arkady.
2. Rykaluk K., 2018, Konstrukcje metalowe część III, DWE.
3. Kucharczuk W., 2004. Stalowe hale i budynki wielokondygnacyjne, Wydawnictwo PCz.
4. Kapela M., Sieczkowski J., 2003. Projektowanie konstrukcji budynków wielokondygnacyjnych, OWPW.

Literatura uzupełniająca

1. Ziółko J. Włodarczyk W., 1995, Stalowe konstrukcje specjalne, Arkady.
2. Rykaluk K., 2007, Konstrukcje stalowe. Kominy, wieże, maszty, DWE.
3. Pawłowski A., Cała I., 2006, Budynki wysokie. OWPW.

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	30
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	16
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	15
	Konsultacje	4

Łączny nakład pracy studenta	90
Liczba punktów ECTS	3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut