



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Konstrukcje stalowe z blach

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.2607.24 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 specyfikę obciążeń i problemów konstruowania i wymiarowania konstrukcji stalowych z blach	B_O2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi określić obciążenia oraz modele obliczeniowe stosowane w analizie statycznej zbiorników, silosów i kominów stalowych	B_O2_K_U08	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
U2	potrafi konstruować i wymiarować konstrukcje zbiorników, silosów i kominów stalowych w oparciu o obowiązujące przepisy	B_O2_K_U13	P7S_UW P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość potrzeby stosowania zaawansowanych technik obliczeniowych w analizach statycznych i wytrzymałościowych stalowych konstrukcji z blach.	B_O2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Problematyka wymiarowania konstrukcji powłokowych wg PN-EN 1993-1-6. 2. Obciążenia, modelowanie, rozwiązania konstrukcyjne i wymiarowanie zbiorników stalowych na cieczę. 3. Obciążenia, modelowanie, rozwiązania konstrukcyjne i wymiarowanie stalowych silosów na materiały sypkie. 4. Obciążenia, modelowanie, rozwiązania konstrukcyjne kominów stalowych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1
2.	1. Projekt stalowego zbiornika lub silosu lub komina z wykorzystaniem narzędzi komputerowego wspomagania projektowania 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 zadanego ćwiczenia projektowego.	

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., 2023, Projektowanie wybranych stalowych konstrukcji powłokowych z przykładami obliczeń, PWN.
2. Rykaluk K., 2018, Konstrukcje metalowe część III, DWE.

Literatura uzupełniająca

1. Ziółko J., 1995, Zbiorniki metalowe na cieczy i gazy, Arkady.
2. Ziółko J., Włodarczyk W., 1995, Stalowe konstrukcje specjalne, Arkady.

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