

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Infrastruktura drogowa i kolejowa (profil: Drogi kolejowe)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje metalowe II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Metal Structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN C9 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	9	0	0	0	12	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z projektowaniem złożonych konstrukcji stalowych

Cel 2 Przygotowanie studentów do referowania wyników zrealizowanych prac projektowych i naukowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie I stopnia studiów; w tym kursu podstawowego z konstrukcji metalowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna zasady projektowania złożonych stalowych konstrukcji prętowych

EK2 Wiedza Student zna zasady projektowania złożonych stalowych konstrukcji cięgnowych i powłokowych

EK3 Umiejętności Student potrafi zastosować poznane zasady w procesie projektowania konstrukcji stalowych

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi publicznie referować wyniki swoich prac i obliczeń

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt wstępny zbiornika cylindrycznego	12

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Stalowe budynki wysokie	1
W2	Wprowadzenie do konstrukcji powłokowych	2
W3	Konstrukcje wsporcze estakad podsuwnicowych	3
W4	Konstrukcje prętowe dużych rozpiętości	1
W5	Konstrukcje cięgnowe	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład

N2 Projekt

N3 Konsultacje

N4 Egzamin

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	21
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	81
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie projektu 1

W2 Zaliczenie projektu 2

W3 Zaliczenie egzaminu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym zasady projektowania konstrukcji stalowych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna w stopniu dostatecznym zasady projektowania konstrukcji stalowych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dostatecznie poprawnie zaprojektować konstrukcje stalowe
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi własnymi słowami zreferować wyniki swoich prac
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02 K_W03 K_W09	Cel 1	w1 w3 w4	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_W02 K_W03 K_W09	Cel 1 Cel 2	w2 w5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_W14 K_U03 K_U04	Cel 1 Cel 2	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N2	F1
EK4	K_U07 K_K02 K_K07	Cel 2	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Żmuda Jan** — *Konstrukcje wsporcze dźwignic*, Warszawa, 2013, PWN
- [2] | **Michałowski T., Piekarczyk M.** — *Selected Issues of Special Metal Structures*, Kraków, 2019, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | — *EN 1993-6*, , 0,
- [2] | — *EN 1993-1-11*, , 0,
- [3] | — *EN 1993-4-2*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: tmichal@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: tmichal@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Paweł Żwirek (kontakt:)
- 3 dr inż. Piotr Woźniczka (kontakt:)
- 4 mgr inż. Kamil Kmiecik (kontakt:)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....