

# 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: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje metalowe II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Metal structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E3172 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To acquaint the students with the complex issues of designing steel bar structures

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Issues of the full course of Metal Structures

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** Individual supplementing and expanding knowledge of metal structures

**EK2 Wiedza** Knowledge of the problems of designing and exploitation of simple steel bar structures

**EK3 Wiedza** Knowledge of designing metal structures from materials other than steel S235 / 275 / 355

**EK4 Umiejętności** Analysis of complex cases of stability of steel bar structures based on numerical analysis and standards

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Design project of two-levels two-bays steel frame	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Advanced aspects of design of steel bar structures.	3
<b>W2</b>	Problems during the design, erection and exploitation of steel structures; reinforcing of steel structures.	4
<b>W3</b>	Introduction to the design of steel bearing piles and steel sheet piles.	2
<b>W4</b>	Stainless steel and high strength steel.	2
<b>W5</b>	Introduction to the design of aluminum structures.	2
<b>W6</b>	Introduction to the design of steel-concrete composite structures.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Lectures

**N2** Design exercises

**N3** Consultations

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	30
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	45
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>180</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Individual project

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Colloquium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Individual project completed at least 3.0 (E)

W2 Colloquium completed at least 3.0 (E)

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Individual project

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	The student can answer the exam questions with their own words, and not mindlessly memorized slogans from the design norms.
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	Demonstration on the colloquium the knowledge about topic at an acceptable level
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	Demonstration on the colloquium the knowledge about topic at an acceptable level
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	Preparation of individual project and presenting its results at a satisfactory level
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_K03 K_K06 K_K07	Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W06 K_W07 K_U11	Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W14 K_U20	Cel 1	w4 w5 w6	N1 N3	P1
EK4	K_W11 K_U05 K_U06	Cel 1	p1 w1	N1 N2 N3	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [7 ] — EN 1993-1-1, , 0,
- [8 ] — EN 1993-1-4, , 0,
- [9 ] — EN 1993-1-12, , 0,
- [10 ] — EN 1993-5, , 0,
- [11 ] — EN 1994-1-1, , 0,
- [12 ] — EN 1999-1-1, , 0,

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Gwóźdź Marian** — *Konstrukcje aluminiowe. Projektowanie według Eurokodu 9*, Kraków, 2014, Wydawnictwo: Politechniki Krakowskiej
- [2 ] **Kazimierz Gwizdała** — *Fundamenty palowe*, , 2013, Wydawnictwo Naukowe PWN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: [tmichal@usk.pk.edu.pl](mailto:tmichal@usk.pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Maciej Suchodoła (kontakt: )



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....