

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

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<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Metal structures II            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS E3172 23/24        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomem |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 6.00                           |
| SEMESTRY                                | 7                              |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>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<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| P1       | Design project of two-levels two-bays steel frame      | 30               |

| WYKŁAD |                                                                                                             |                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Advanced aspects of design of steel bar structures.                                                         | 3                |
| W2     | Problems during the design, erection and exploitation of steel structures; reinforcing of steel structures. | 4                |
| W3     | Introduction to the design of steel bearing piles and steel sheet piles.                                    | 2                |
| W4     | Stainless steel and high strength steel.                                                                    | 2                |
| W5     | Introduction to the design of aluminum structures.                                                          | 2                |
| W6     | 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<br>NA ZREALIZOWANIE<br>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<br/>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               |                                                                                | Cel 1           | p1 w1 w2 w3 w4<br>w5 w6 | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | p1 w1 w2 w3 w4          | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | w4 w5 w6                | N1 N3                 | P1            |
| EK4               |                                                                                | 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

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....