

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

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 E1 13/14           |
| 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** The course is aimed at acquainting the students with design crane supporting structures

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

### 1 Metal Structures I

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** The course is aimed at acquainting the students with design crane supporting structures.

**EK2 Wiedza** The course is aimed at acquainting the students with theoretical models of these types of steel structures.

**EK3 Umiejętności** The course is aimed at acquainting the students with computer modelling of these types of steel structures.

**EK4 Umiejętności** The course is aimed at acquainting the students with designing with respect to Eurocodes of these types of steel structures.

**EK5 Umiejętności** The course is aimed at acquainting the students with design details of these types of steel structures.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                   |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH            | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Static, dynamic and climatic loads on crane supporting structures | 2                |
| <b>W2</b> | Designing of hot-rolled beams for crane supporting structures     | 2                |
| <b>W3</b> | Designing of welded beams for crane supporting structures         | 4                |
| <b>W4</b> | Designing of columns for crane supporting structures              | 4                |
| <b>W5</b> | Designing of based of columns for crane supporting structures     | 3                |

| PROJEKTY  |                                                        |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Design for crane supporting structure                  | 30               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Konsultacje

## 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                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 90                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>135</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 6.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student does know basic of design crane supporting structures |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                             |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                             |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                             |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                               |

|                     |                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student does know the theoretical models of crane supporting structures and tanks |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student does know the computer modelling of crane supporting structures           |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student does know the basics of Eurocode procedures                               |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                 |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student does know design details of crane supporting structures                   |
| 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_W04, K_U02                                                                   | Cel 1           | w1 w2 w3 w4 w5    | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK2               | K_W06, K_U02                                                                   | Cel 1           | w1 w2 w3 w4 w5    | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK3               | K_W02, K_W12, K_U02                                                            | Cel 1           | p1                | N2 N3                 | F1 F2 P1      |
| EK4               | K_W11, K_U05                                                                   | Cel 1           | p1                | N2                    | F1 F2 P1      |
| EK5               | K_W03                                                                          | Cel 1           | w1 w2 w3 w4 w5    | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | B. Davidson, G. Owens — *Steel Designers' Manual*, London, 2012, Willey and sons

### LITERATURA DODATKOWA

[1 | Eurocode 1991: EN 1991-3; Eurocode 1993: EN 1993-1-1, EN 1993-1-5, EN 1993-1-9, EN 1993-1-11, EN 1993-6

## 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@usk.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....