

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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 przemysłowe |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Industrial Structures   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIS C25 14/15   |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe   |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                    |
| SEMESTRY                                | 5                       |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 5       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 15       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Get to know the types of buildings in the power plant, factories, manufacturing plants. Get to know the types of bearing structures and loads

**Cel 2** Get to know the types of foundations for rotating machines. Type of loads and construction requirements

**Cel 3** Get to know the types of foundations in hammers and printing machines. Type of loads and construction requirements

**Cel 4** Get to know the types of foundations for machines inside a building. Modelling, type of loads and construction requirements

**Cel 5** Modeling of the soil under the machine foundation

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

1 Completing the courses: Strength of Materials, Soil Mechanics, Structure Mechanics

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student gives the types of buildings in factories, power plants and manufacturing plants.

**EK2 Umiejętności** Student can define type of bearing structures of building and type of loads

**EK3 Wiedza** Student gives the loads acting on machine foundation and gives method of calculation of dynamic equilibrium

**EK4 Umiejętności** Student can check the equilibrium forces acting on foundation include the soil stiffness and soil damping

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY  |   |                  |
|-----------|---|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Designing the foundation in hammer. Shape calculation and checking the equilibrium of dynamic loads including soil stiffness and soil damping | 10               |
| <b>P2</b> | Calculation of soil stiffness and soil damping with different soil models used in standards   | 3                |
| <b>P3</b> | Consultation and completion of the project  | 2                |

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                           | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Overview of kind of building and structures in factories                         | 2                |
| <b>W2</b> | Type of foundations under machines and types of loads                            | 2                |
| <b>W3</b> | Foundation in hammers. Loads, shapes and reinforcement requirements              | 4                |
| <b>W4</b> | Foundation under rotating machines. Loads, shapes and reinforcement requirements | 4                |

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                             | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W5</b> | Problems with soil modelling under a foundation. Types of models used in standards | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Konsultacje

**N3** Dyskusja

## 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   | 30  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 3   |
| 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                               | 20  |
| Opracowanie wyników  | 0   |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 0   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>53</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 2.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Odpowiedź ustna

**F3** Test

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Projekt

**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |

## 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_W01 K_W08  | Cel 1           | w1 w2             | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1   |
| EK2               | K_U01 K_U02  | Cel 1 Cel 2     | w1 w2             | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1   |
| EK3               | K_W09  | Cel 3 Cel 4     | p1 p2 w3 w4 w5    | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1   |
| EK4               | K_U01 K_U02  | Cel 4 Cel 5     | p1 p2 p3 w5       | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **BOWLES Joseph** — *Foundation analysis and design*, London, 1997, McGraw-Hill

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] **LIPIŃSKI Janusz** — *Fundamenty pod maszyny*, Warszawa, 1985, Arkady

[2 ] **N-80/B-03040** — *Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny*, Warszawa, 1980, PKN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Bogumił Wrana (kontakt: wrana@limba.wil.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Janusz Kogut (kontakt: )

2 dr hab. inż., prof. PK Bogumił Wrana (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
 .....