

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Mechanika konstrukcji inżynierskich

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                              |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Teoria eksperymentu          |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | The theory of the experiment |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL BUD oIIS D9 19/20        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe   |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                         |
| SEMESTRY                                | 3                            |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 3       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów ze znaczeniem eksperymentu w naukach technicznych i z podstawowymi pojęciami teorii eksperymentu

**Cel 2** Zapoznanie studentów z metodyką eksperymentu, rodzajami, podziałem badań doświadczalnych i techniką pomiarów

**Cel 3** Zapoznanie studentów z planowaniem eksperymentów dotyczących konstrukcji budowlanych i opracowaniem wyników tych eksperymentów

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

**1** Zaliczona Mechanika budowli II i Mechanika budowli III (Dynamika budowli)

## **5 EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**EK1 Wiedza** Student objaśnia podstawowe pojęcia teorii eksperymentu

**EK2 Wiedza** Student objaśnia elementy metodyki eksperymentu oraz techniki pomiarów

**EK3 Umiejętności** Student potrafi zaplanować eksperyment dotyczący konstrukcji budowlanych

**EK4 Umiejętności** Student potrafi opracować i zinterpretować wyniki pomiarów

## **6 TREŚCI PROGRAMOWE**

| WYKŁAD    |                                                                                                                                            |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Znaczenie eksperymentu w naukach technicznych, podstawowe pojęcia teorii eksperymentu z przykładami zastosowań                             | 4                |
| <b>W2</b> | Metodyka eksperymentu, rodzaje i podział badań doświadczalnych oraz techniki pomiarów                                                      | 4                |
| <b>W3</b> | Planowanie eksperymentów dotyczących konstrukcji budowlanych, opracowanie wyników tych eksperymentów, wspomaganie komputerowe eksperymentu | 7                |

## **7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

**N1** Wykłady

**N2** Dyskusja

**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                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 5                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 5                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>30</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Wykonanie ćwiczenia praktycznego - opracowanie wyników eksperymentu

**W2** Udział w zajęciach

**W3** Napisanie zaliczenia pisemnego z wynikiem pozytywnym

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego. |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego. |

## 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_W01<br>K_U11 K_U11<br>K_U18 K_U18<br>K_K05 K_K07                       | Cel 1                | w1                | N1 N2 N3              | P1            |
| EK2               | K_W01 K_W01<br>K_W05 K_U11<br>K_U11 K_U18<br>K_U18 K_K05<br>K_K06 K_K06        | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | w1 w2 w3          | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK3               | K_U11 K_U11<br>K_U18 K_U18<br>K_K01 K_K01<br>K_K05 K_K06<br>K_K06              | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | w1 w2 w3          | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK4               | K_U11 K_U11<br>K_U18 K_U18<br>K_K01 K_K01<br>K_K05 K_K06<br>K_K06              | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | w1 w2 w3          | N1 N2 N3              | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Polański Z. — *Planowanie doświadczeń w technice*, Warszawa, 1984, PWN
- [2 ] Górecka R. — *Teoria i technika eksperymentu*, Kraków, 1996, Politechnika Krakowska

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Filip Pachla (kontakt: fpachla@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Filip Pachla (kontakt: fpachla@pk.edu.pl)

2 dr inż. Alicja Kowalska-Koczwara (kontakt: akowalska@pk.edu.pl)

3 Prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara (kontakt: ttatara@pk.edu.pl)

4 Prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinska@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

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