

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: W

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Wzornictwa Przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Wprowadzenie do badań naukowych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                 |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM IWP oIS B1 20/21             |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe           |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                            |
| SEMESTRY                                | 6                               |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 6       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 15         |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z charakterystyką pracy naukowej.

**Cel 2** Poznanie możliwości wykorzystania metod naukowych przy rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

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

- 1 Nie przewiduje się formułowania wstępnych wymagań. Przyjmuje się, że student dopuszczony do 6 semestru studiów posiada efekty uczenia wystarczające do poznania i zrozumienia podstaw badań naukowych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe cechy i elementy pracy naukowej.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe narzędzia wykorzystywane w pracy naukowej.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi zaplanować analizę prostego problemu lub doświadczenia wykorzystujące elementy pracy naukowej.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student jest gotowy do wymiany doświadczeń oraz dyskusji naukowej.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                                                             |                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Istota nauki oraz metody naukowej. Działalność naukowa i projektowa na tle innych form aktywności ludzkiej. Definiowanie problemu naukowego i projektowego. | 3                |
| S2         | Analiza literatury. Planowanie analiz i doświadczeń. Elementy planowania eksperymentu i projektowania.                                                      | 4                |
| S3         | Prowadzenie eksperymentu. Pobieranie prób losowych. Pomiary. Analiza danych eksperymentalnych. Analiza błędów pomiarowych. Analiza numeryczna               | 4                |
| S4         | Problemy naukowe zakresie techniki i projektowania. Sztuka, a technika oraz ich znaczenie we współczesnym świecie.                                          | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne.

**N2** Dyskusja.

**N3** Samodzielna praca studenta.

## 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                                                                         | 2                                                       |
| 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                               | 4                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 4                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>25</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ocena przygotowanej prezentacji i aktywności studenta w dyskusji.

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Ocena przygotowanej prezentacji i aktywności studenta w dyskusji.

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Obecność na zajęciach.

**W2** Przygotowanie krótkiej prezentacji obejmującej wybrane zagadnienia z zakresu tematyki seminarium.

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Oceniana pośrednio na podstawie przygotowanej prezentacji oraz dyskusji.

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Przygotowana prezentacja prawidłowo eksponuje elementy pracy naukowej i projektowej. |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Przygotowana prezentacja obejmuje wybrane narzędzia wykorzystywane w pracy naukowej i projektowej. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Przygotowana prezentacja zawiera elementy analizy naukowej i projektowej                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi obronić tezy zawarte w prezentacji.                                                |

## 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 Cel 2     | S1 S2 S3 S4       | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | S1 S2 S3 S4       | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK3               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | S1 S2 S3 S4       | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK4               |                                                                                | Cel 1 Cel 2     | S1 S2 S3 S4       | N1 N2 N3              | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Praca zbiorowa pod red. Stanisława Janeczka — *Metodologia nauk*, Lublin, 2019, KUL

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Zbigniew, Józef Latała (kontakt: [zlatala@mech.pk.edu.pl](mailto:zlatala@mech.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Zbigniew Latała (kontakt: [zlatala@mech.pk.edu.pl](mailto:zlatala@mech.pk.edu.pl))

2 dr hab. inż. Grzegorz Tora (kontakt: [tora@mech.pk.edu.pl](mailto:tora@mech.pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....