

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: R

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności blok wybieralny C

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Metodyka badań naukowych           |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Methodology of scientific research |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM IP oIIS A2 19/20                |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty ogólne                  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                               |
| SEMESTRY                                | 2                                  |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 2       | 0      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 15         |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia badań oraz metodami badawczymi stosowanymi w inżynierii mechanicznej.

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna zasady prowadzenia badań naukowych oraz zadania i rodzaje metod badawczych stosowanych w inżynierii mechanicznej.

**EK2 Wiedza** Zna aktualne problemy badawcze właściwe dla kierunku inżynieria produkcji

**EK3 Umiejętności** Potrafi zaplanować pracę badawczą oraz opracować wyniki pomiarów.

**EK4 Kompetencje społeczne** Rozumie potrzebę uaktualniania i pogłębiania wiedzy oraz poszerzania swoich kompetencji zawodowych. Ma świadomość rzetelności prowadzenia badań.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                            |                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Pojęcie i istota nauki. Metodologia.                                                                                       | 1                |
| S2         | Zasady prowadzenia badań naukowych (cele i funkcje, zadania, zasady procesu poznania, rodzaje wyjaśnień, typy, procedury). | 2                |
| S3         | Zadania i rodzaje metod badawczych. Techniki badań naukowych.                                                              | 2                |
| S4         | Rodzaje prac naukowych. Struktura pracy naukowej.                                                                          | 2                |
| S5         | Wprowadzenie do teorii i techniki eksperymentu. Organizacja i etapy badań naukowych.                                       | 2                |
| S6         | Aktualne problemy badawcze w inżynierii produkcji. Studium przypadków                                                      | 5                |
| S7         | Zaliczenie                                                                                                                 | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacje multimedialne

**N2** 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                                                               | 15                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 15                                                      |
| 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                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 20                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>60</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Test

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                        |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Zna w stopniu dostatecznym zasady prowadzenia badań naukowych oraz metody badawcze stosowane w inżynierii mechanicznej |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                        |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna typowe problemy badawcze właściwe dla kierunku inżynieria produkcji.                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                        |

|                     |                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi określić podstawowe etapy rozwiązania prostego problemu badawczego |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                            |
| NA OCENĘ 3.0        | Rozumie potrzebę uaktualnienia i pogłębiania swojej wiedzy.                |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | M2_W01                                                                         | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK2               | M2_W01                                                                         | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK3               | M2_U01<br>M2_U10<br>M2_U12                                                     | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK4               | M2_K01<br>M2_K02<br>M2_K03<br>M2_K04<br>M2_K05                                 | Cel 1           | S1 S2 S3 S4 S5<br>S6 S7 | N1 N2                 | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Mieczysław Korzyński — *Metodyka eksperymentu*, Warszawa, 2013, WNT
- [2] | Mirosław Krajewski — *O metodologii nauk i zasadach pisarstwa naukowego*, , 2010,
- [3] | Jerzy Apanowicz — *Metodologia ogólna*, Gdynia, 2002,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. zw. dr hab. inż. Sebastian, Piotr Skoczypiec (kontakt: [sebastian.skoczypiec@pk.edu.pl](mailto:sebastian.skoczypiec@pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr hab. inż. Sebastian Skoczypiec (kontakt: [skoczypiec@mech.pk.edu.pl](mailto:skoczypiec@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)

.....