

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Automatykacja systemów wytwarzania

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Wprowadzenie do badań naukowych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                 |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM AIR oIS A8 20/21             |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty ogólne               |
| 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 charakterem pracy naukowej, umiejętnością korzystania ze źródeł w celu rozwiązywania problemów inżynierskich.

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Wymienia i charakteryzuje etapy procesu badawczego.

**EK2 Wiedza** Określa podstawy wyboru i selekcji źródeł literaturowych.

**EK3 Umiejętności** Analizuje problem inżynierski wykorzystując elementy działalności naukowej.

**EK4 Umiejętności** Wymienia poglądy w grupowej dyskusji nad rozwiązaniem problemu inżynierskiego wykorzystując argumenty stosowane w działalności naukowej.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LICZBA<br>GODZIN |
| S1         | Pojęcia podstawowe: nauka, podział nauk, hipoteza badawcza. Etapy procesu badawczego. Źródła informacji naukowej. Wybór i selekcja źródeł literaturowych oraz ich poprawnego wykorzystania. Plagiat w badaniach naukowych. Opracowanie, analiza i prezentacja danych. Wykorzystywanie narzędzi IT w procesie badawczym. Opracowanie raportu z badań. | 15               |

## 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                                                                         | 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 opracowanej prezentacji.

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Ocena opracowanej prezentacji, sposobu jej przedstawienia i udziału w dyskusji.

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej przy spełnieniu wszystkich efektów kształcenia

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                          |
|---------------------|------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0 |
| NA OCENĘ 3.0        | 52% wymagań na ocenę 5,0                 |
| NA OCENĘ 3.5        | 68% wymagań na ocenę 5,0                 |
| NA OCENĘ 4.0        | 79% wymagań na ocenę 5,0                 |
| NA OCENĘ 4.5        | 89% wymagań na ocenę 5,0                 |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnienie co najmniej 95% wymagań z zakresu znajomości przez studenta etapów procesu badawczego, weryfikowane w ramach przeprowadzanych zajęć seminaryjnych, przy uwzględnieniu stopnia zaangażowania studenta w realizację tych zajęć.                         |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | 52% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | 68% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | 79% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | 89% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnienie co najmniej 95% wymagań z zakresu znajomości przez studenta podstaw wyboru i selekcji źródeł literaturowych, weryfikowane w ramach przeprowadzanych zajęć seminaryjnych, przy uwzględnieniu stopnia zaangażowania studenta w realizację tych zajęć.   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | 52% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | 68% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | 79% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | 89% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnienie co najmniej 95% wymagań dotyczących umiejętności wykorzystania przez studenta elementów działalności naukowej, weryfikowane w ramach przeprowadzanych zajęć seminaryjnych, przy uwzględnieniu stopnia zaangażowania studenta w realizację tych zajęć. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.0        | 52% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | 68% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.0        | 79% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | 89% wymagań na ocenę 5,0                                                                                                                                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0 | Spełnienie co najmniej 95% wymagań dotyczących umiejętności logicznej argumentacji i bronięcia swoich racji w dyskusji nad zaprezentowanym rozwiązaniem problemu inżynierskiego, weryfikowane w ramach przeprowadzanych zajęć seminaryjnych, przy uwzględnieniu stopnia zaangażowania studenta w realizację tych zajęć. |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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           | S1                | N1                    | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | S1                | N1                    | F1 P1         |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | S1                | N1 N2                 | F1 P1         |
| EK4               |                                                                                | Cel 1           | S1                | N1 N2                 | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Red. S. Janeczek, M, Walczak, A. Starościc — *Metodologia nauk*, Lublin, 2019, Wydawnictwo KUL

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jerzy, Wiesław Zajac (kontakt: zajac@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Jerzy, Wiesław Zajac (kontakt: zajac@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

.....