

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Systemy i urządzenia przemysłowe

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: U

Stopień studiów: I

Specjalności: Aparatura przemysłowa, Modelowanie komputerowe systemów i maszyn cieplnych, Systemy i urządzenia cieplne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wprowadzenie do badań naukowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Introduction to scientific research
KOD PRZEDMIOTU	WM SIUP oIS B1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	6

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z charakterystyką pracy naukowej, rozwinięcie umiejętności formułowania treści naukowych, prowadzenia dyskusji i poprawnego wnioskowania oraz przygotowanie do samodzielnego rozwiązywania zagadnień inżynierskich.

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia badań naukowych.

**EK2 Wiedza** Student posiada wiedzę na temat sposobów zbierania i opracowywania wyników badań oraz zasad ich prezentacji w formie pracy naukowej.

**EK3 Umiejętności** Student umie formułować treści naukowe, prowadzić dyskusję i poprawnie wnioskować.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student jest świadomy potrzeby uaktualniania i pogłębiania wiedzy potrzebnej do rozwiązywania zagadnień inżynierskich oraz poszerzania swoich kompetencji zawodowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Nauka, metoda naukowa, język nauki.	1
S2	Struktura procesu badawczego; omówienie etapów procesu badawczego.	1
S3	Metody zbierania danych, klasyfikacja metod badawczych; zasady obserwacji naukowej, badania doświadczalne, metody stosowane w badaniach, formy prezentacji wyników badań własnych, opracowanie wyników	2
S4	Źródła informacji naukowej i ich rola w tworzeniu opracowań naukowych.	2
S5	Zasady redagowania prac naukowych i streszczeń do prac.	2
S6	Technika pisania prac inżynierskich: struktura pracy, sposoby kompozycji tekstu.	2
S7	Jak przygotować dobrą prezentację.	2
S8	Praca studentów: przygotowanie i przedstawienie prezentacji badań naukowych.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Seminarium

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Prezentacja indywidualna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Prezentacja indywidualna

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student w dostatecznym stopniu opanował podstawową wiedzę z zakresu prowadzenia badań naukowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student w dostatecznym stopniu opanował wiedzę na temat sposobów opracowywania wyników badań oraz zasad ich prezentacji w formie pracy naukowej.

<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 3</b>	
NA OCENĘ 3.0	Student w dostatecznym stopniu opanował umiejętność formułowania treści naukowych, prowadzenia dyskusji i poprawnego wnioskowania.
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 4</b>	
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie potrzebę uaktualniania i pogłębiania wiedzy potrzebnej do rozwiązywania zagadnień inżynierskich oraz poszerzania swoich kompetencji zawodowych.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M1_W24	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1	F1 P1
EK2	M1_W24	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1	F1 P1
EK3	M1_U25	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1	F1 P1
EK4	M1_K01	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	N1	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Bogdan, Julian Bochenek (kontakt: Bogdan.Bochenek@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż, prof.PK Halina Egner (kontakt: Halina.Egner@pk.edu.pl)

2 dr hab. inż, prof.PK Jan Bielski (kontakt: Jan.Bielski@pk.edu.pl)

3 prof. dr hab. inż. Bogdan Bochenek (kontakt: Bogdan.Bochenek@pk.edu.pl)



4 prof. dr hab. inż. Artur Ganczarski (kontakt: Artur.Ganczarski@pk.edu.pl)

5 dr hab. inż, prof.PK Marek Kozień (kontakt: Marek.Kozien@pk.edu.pl)

6 dr hab. inż, prof.PK Grzegorz Milewski (kontakt: Grzegorz.Milewski@pk.edu.pl)

7 prof. dr hab. inż. Błażej Skoczeń (kontakt: Blazej.Skoczen@pk.edu.pl)

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....