

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Inżynieria czystego powietrza

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zagrożenia klimatyczno-środowiskowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Climatic and environmental hazards
KOD PRZEDMIOTU	MOD ICZP oIS C8 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie podstawowej wiedzy dotyczącej problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych, w tym m.in. problematyki smogu, efektu cieplarnianego, kwaśnych deszczów, dziury ozonowej, zanieczyszczeń świetlnych, miejskiej wyspy ciepła.

**Cel 2** Wykształcenie u studentów umiejętności sprawnego poruszania się w zakresie problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych.

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych.

**EK2 Umiejętności** Umiejętność sprawnego poruszania się w tematyce zagrożeń klimatyczno-środowiskowych, w tym skutków zmian klimatycznych i zanieczyszczenia powietrza.

**EK3 Umiejętności** Umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.

**EK4 Kompetencje społeczne** Kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zagrożenia klimatyczno- środowiskowe, skutki zmian klimatycznych i zanieczyszczenia powietrza. Degradacja środowiska a energetyka (pozyskiwanie i przetwarzanie energii). Emisje zanieczyszczeń do powietrza, trendy zmian. Polityka klimatyczno-środowiskowa. Problematyka smogu, efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych deszczów, zanieczyszczeń świetlnych, miejskiej wyspy ciepła, hałasu środowiskowego.	15

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji z zakresu problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych.	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Dyskusja

**N4** Konsultacje

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>76</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Wygłoszenie prezentacji

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z kolokwium oraz wygłoszenie prezentacji podczas seminarium.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie opanował znajomości problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu wystarczającym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% za prawidłowe odpowiedzi.
NA OCENĘ 3.0	Opanował znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu dostatecznym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 64% punktów za prawidłowe odpowiedzi;

NA OCENĘ 3.5	Opanował znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu dość dobrym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 65% a 74% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.0	Opanował znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu dobrym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 75% a 84% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.5	Opanował znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu ponad dobrym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 85% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 5.0	Opanował znajomość problematyki zagrożeń klimatyczno-środowiskowych w stopniu bardzo dobrym. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) ponad 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada w stopniu wystarczającym umiejętności sprawnego poruszania się w tematyce zagrożeń klimatyczno-środowiskowych, w tym skutków zmian klimatycznych i zanieczyszczenia powietrza. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) poniżej 51% za prawidłowe odpowiedzi.
NA OCENĘ 3.0	Posiada w stopniu dostatecznym umiejętność sprawnego poruszania się w tematyce zagrożeń klimatyczno-środowiskowych, w tym skutków zmian klimatycznych i zanieczyszczenia powietrza. Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 51% a 64% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 3.5	Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 65% a 74% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.0	Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 75% a 84% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 4.5	Z kolokwium dotyczącego tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 85% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
NA OCENĘ 5.0	w kolokwium dotyczącym tego efektu kształcenia uzyskał(a) ponad 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi;
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada w wystarczającym stopniu umiejętności porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.
NA OCENĘ 3.0	Posiada w stopniu dostatecznym umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.
NA OCENĘ 3.5	Posiada w stopniu dość dobrym umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.
NA OCENĘ 4.0	Posiada w stopniu dobrym umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.

NA OCENĘ 4.5	Posiada w stopniu ponad dobrym umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.
NA OCENĘ 5.0	Posiada w stopniu bardzo dobrym umiejętność porozumiewania się, w tym brania udziału w dyskusji, z użyciem specjalistycznej terminologii.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie wykazuje dostatecznej kompetentności w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.
NA OCENĘ 3.0	Wykazuje dostateczną kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.
NA OCENĘ 3.5	Wykazuje dość dobrą kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.
NA OCENĘ 4.0	Wykazuje dobrą kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.
NA OCENĘ 4.5	Wykazuje ponad dobrą kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.
NA OCENĘ 5.0	Wykazuje bardzo dobrą kompetentność w zakresie rozpowszechniania wiedzy właściwej dla kierunku, w sposób zrozumiały i syntetyczny.

## 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_W14	Cel 1 Cel 2	W1 S1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_U12	Cel 1 Cel 2	W1 S1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_U12 K_U19	Cel 1 Cel 2	W1 S1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_K03	Cel 1 Cel 2	W1 S1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Autor** — *Tytuł*, Miejsowość, 2019, Wydawnictwo
- [2 ] **Zarzycki R.** — *Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska.*, Warszawa, 2016, WNT
- [3 ] **Lewandowski W.** — *Proekologiczne źródła energii odnawialnej*, Warszawa, 2012, WNT
- [4 ] **Autor** — *Tytuł*, Miejsowość, 2019, Wydawnictwo

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Agnieszka Flaga-Maryańczyk (kontakt: [agnieszka.flaga@pk.edu.pl](mailto:agnieszka.flaga@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Agnieszka Flaga-Maryańczyk (kontakt: [agnieszkaflaga@poczta.onet.pl](mailto:agnieszkaflaga@poczta.onet.pl))
- 2 dr inż. Anna Czaplicka (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....