

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Adaptacja miast do zmian klimatu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Adaptation of cities to climate change
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIS D16 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z procesem zmian klimatu oraz jego niekorzystnym wpływem na mieszkańców miast, a także potrzebie wdrażania Miejskich Planów Adaptacji w celu poprawy bezpieczeństwa mieszkańców miast i zwiększenia ochrony przed szkodliwymi skutkami zmian klimatu.

**Cel 2** Zrozumienie konieczności oceny podatności miasta na zmiany klimatyczne, aby szukać odpowiednich rozwiązań łagodzenia skutków zmian klimatycznych dla wybranych obszarów.

Kod archiwizacji:

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

1 Zaliczenie przedmiotu Meteorologia i klimatologia.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** w zakresie zagadnień związanych z klimatem, zmian klimatycznych oraz jego niekorzystnym wpływem na mieszkańców miast.

**EK2 Umiejętności** oceny podatności miasta na zmiany klimatyczne oraz propozycja rozwiązań łagodzących skutki zmian klimatycznych dla wybranych obszarów.

**EK3 Kompetencje społeczne** w kwestii zrozumienia niekorzystnego wpływu zmian klimatycznych na życie mieszkańców.

**EK4 Kompetencje społeczne** w kwestii zrozumienia potrzeby wdrażania Miejskich Planów Adaptacji w celu poprawy bezpieczeństwa mieszkańców miast i zwiększenia ochrony przed szkodliwymi skutkami zmian klimatu.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rozwój cywilizacji (urbanizacji) a zmiany klimatu. Wpływ elementów klimatu na człowieka, a także na miejską infrastrukturę.	2
W2	Wrażliwość obszarów miejskich na zmiany klimatu. Czynniki wpływające na zmiany klimatu w mieście, zagrożenia i możliwe skutki. Podatność miasta na zmiany klimatyczne (przykład).	1
W3	Podział i waga zagrożeń możliwych w wyniku zmian klimatu. Działania adaptacyjne adekwatne do zidentyfikowanych zagrożeń. Cele i kierunki działań adaptacyjnych.	2
W4	Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu (MPA). Planowanie perspektywiczne. Adaptacja do zmian klimatu z punktu widzenia polityki rozwojowej państw i miast.	2
W5	Cele szczegółowe i obszary priorytetowe MPA. Typy i identyfikacja opcji adaptacji.	2
W6	Metody, ocena i wybór opcji adaptacji. Propozycje łagodzenia skutków zmian klimatycznych dla wybranych obszarów/sektorów. Mikroklimat obiektów użytku publicznego i indywidualnego.	3
W7	Zintegrowane planowanie rozwoju miasta z uwzględnieniem zmian klimatu. Łączenie funkcji podstawowych infrastruktury z ochroną środowiska, z ochroną przeciwpowodziową i poprawą jakości życia mieszkańców (m.in. rekreacja, zieleń, poprawa mikroklimatu, ograniczanie efektu wyspy ciepła). Dobór odpowiednich rozwiązań. Rozwiązania ekosystemowe.	2
W8	Wdrażanie MPA i jego wpływ na komfort życia mieszkańców. Monitoring wdrożonych środków pod kątem oceny możliwości adaptacyjnych miasta.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Ocena wrażliwości terenów miejskich na zagrożenia wynikające ze zmian klimatu. Wyznaczenie głównych obszarów problemowych, w których działania adaptacyjne będą miały kluczowe znaczenie dla miast projekt o charakterze analityczno-diagnostycznym.	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	0
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	40
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>135</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Średnia ważona ocen formujących.

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Warunkiem podjęcia do testu jest pozytywna ocena z projektu indywidualnego.**W2** Zaliczenie przedmiotu:  $0,6 \times \text{ocena z testu} + 0,4 \times \text{ocena z projektu indywidualnego}$ **KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował wiedze na poziomie niższym niż 51% treści programowych.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował wiedze na poziomie 51%-60% treści programowych.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował wiedze na poziomie 61%-70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował wiedze na poziomie 71%-82% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował wiedze na poziomie 83%-94% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował wiedze na poziomie 95%-100% treści programowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student opanował umiejętności na poziomie niższym niż 51% treści programowych.
NA OCENĘ 3.0	Student opanował umiejętności na poziomie 51%-60% treści programowych.
NA OCENĘ 3.5	Student opanował umiejętności na poziomie 61%-70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student opanował umiejętności na poziomie 71%-82% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student opanował umiejętności na poziomie 83%-94% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student opanował umiejętności na poziomie 95%-100% treści programowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student posiada kompetencje na poziomie niższym niż 51%.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada kompetencje na poziomie 51%-60% treści programowych.
NA OCENĘ 3.5	Student posiada kompetencje na poziomie 61%-70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada kompetencje na poziomie 71%-82% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada kompetencje na poziomie 83%-94% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada kompetencje na poziomie 95%-100% treści programowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student posiada kompetencje na poziomie niższym niż 51%.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada kompetencje na poziomie 51%-60% treści programowych.

NA OCENĘ 3.5	Student posiada kompetencje na poziomie 61%-70% treści programowych.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada kompetencje na poziomie 71%-82% treści programowych.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada kompetencje na poziomie 83%-94% treści programowych.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada kompetencje na poziomie 95%-100% treści programowych.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01 K_W08	Cel 1	W1 W2 W3 W4	N1	F1
EK2	K_U12	Cel 2	W5 W6 W7 W8 P1	N2	F1 F2
EK3	K_K03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_K03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Strategia adaptacji do zmian klimatu Unii Europejskiej** — *Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions: An EU Strategy on Adaptation to Climate Change*, 2013, COM (2013)
- [2] **Plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** — *Ministerstwo Środowiska*, Warszawa, 0, [http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013\\_10/](http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_10/).
- [3] **Planning for Adaptation to Climate Change** — *Guidelines for Municipalities*, ., 0,

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Identyfing adaptation options** — *Climate Impacts Programme*, [http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/ID\\_Adapt\\_options.pdf](http://www.ukcip.org.uk/wordpress/wp-content/PDFs/ID_Adapt_options.pdf), 0,

[2 ] <http://www.future-cities.eu/project/adaptation-compass/>.

#### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] 506057, 97268, 3, 1, Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie zielonej infrastruktury - zwiększania kapitału naturalnego Europy (2013/2663(RSP)), , , 0, ,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

Elżbieta Jarosińska (kontakt: [ejarosin3@gmail.com](mailto:ejarosin3@gmail.com))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Elżbieta Jarosińska (kontakt: [elzbieta.jarosinska@pk.edu.pl](mailto:elzbieta.jarosinska@pk.edu.pl))

2 dr inż. Marta Cebulska (kontakt: [Marta.Cebulska@iigw.pk.edu.pl](mailto:Marta.Cebulska@iigw.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....