

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 9

Stopień studiów: II

Specjalności: Planowanie przestrzenne i gospodarka komunalna lato 2017/18

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Smart cities - energooszczędne projektowanie miast
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ MKS-GP II oIIS D5 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKLAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	8	0	0	0	22	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Cel przedmiotu 1 Celem zajęć jest prezentacja koncepcji Smart City oraz strategii i praktyk związanych z kształtowaniem tego środowiska życia w aspekcie energooszczędnych rozwiązań technicznych

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

- 1 Wymaganie 1 Podstawowa wiedza w zakresie teorii budowy miasta problematyki planowania przestrzennego.
- 2 Wymaganie 2 Posiadanie ogólnej wiedzy na temat różnorodnych uwarunkowań rozwoju, funkcjonowania i problemów współczesnych miast.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Efekt kształcenia 1 Student powinien dysponować ogólną wiedzą na temat zagadnień związanych z miastami inteligentnymi

**EK2 Umiejętności** Efekt kształcenia 2 Student prezentuje w formie graficznej (prezentacja) i tekstowej studium przypadku

**EK3 Umiejętności** Efekt kształcenia 3 Student umie przeanalizować i rozpoznać podstawowe cechy charakterystyczne smart city;

**EK4 Kompetencje społeczne** Efekt kształcenia 4 Student rozumie i umie stosować terminologię i język specjalistyczny oraz posiada umiejętność efektywnej komunikacji

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Treści programowe 1 Wykłady wprowadzające do ćwiczenia seminaryjnego	2
<b>W2</b>	Treści programowe 2 Budowa, standardy techniczne i rozwiązania stosowane w inteligentnych sieciach infrastruktury	2
<b>W3</b>	Treści programowe 3 Inteligentne systemy transportowe ITS (Intelligent Transportation Systems), pojazdy	2
<b>W4</b>	Treści programowe 4 Inteligentny, przemysł, domy, budynki, miasta.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Treści programowe 1 Smart City = ekosystem korzyści	3
<b>P2</b>	Treści programowe 2 Jak działa inteligentne miasto	2
<b>P3</b>	Treści programowe 3 przykłady - miast energooszczędnych_	4
<b>P4</b>	Treści programowe 4 inteligentne zarządzanie	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P5</b>	Treści programowe 5 Smart City-green (zielone), eco (ekologiczne) i sustainable (zrównoważone)	4
<b>P6</b>	Treści programowe 6 rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej	2
<b>P7</b>	Treści programowe 7 przeciwdziałanie zmianom klimatycznym w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną na obszarze metropolitalnym	2
<b>P8</b>	Treści programowe 8 zintegrowany system dróg rowerowych na obszarze metropolitalnym infrastruktura rowerowa	2
<b>P9</b>	Treści programowe 9 Społeczeństwo - w mieście inteligentnym- aspekty rozwojowe	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Praca w grupach

N3 Wykłady

## 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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	90
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Egzamin pisemny

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

W1 obecność, aktywność i opanowany zakres wiedzy i umiejętności

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**

B1 Test

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	dostateczna wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna podstawowe definicje
NA OCENĘ 4.0	wiedza odnośnie miast inteligentnych opanowana w zakresie podanym na wykładach
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna literaturę i wnosi dodatkowa wiedze do ogólnej dyskusji
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	dostateczna wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna podstawowe definicje
NA OCENĘ 4.0	wiedza odnośnie miast inteligentnych opanowana w zakresie podanym na wykładach
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna literaturę i wnosi dodatkowa wiedze do ogólnej dyskusji
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	dostateczna wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna podstawowe definicje
NA OCENĘ 4.0	wiedza odnośnie miast inteligentnych opanowana w zakresie podanym na wykładach
NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna literaturę i wnosi dodatkowa wiedze do ogólnej dyskusji
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	dostateczna wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna podstawowe definicje
NA OCENĘ 4.0	wiedza odnośnie miast inteligentnych opanowana w zakresie podanym na wykładach

NA OCENĘ 5.0	bardzo dobra wiedza odnośnie miast inteligentnych , student zna literaturę i wnosi dodatkowa wiedze do ogólnej dyskusji
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 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	W1 W2 W3 W4 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 1	W1 W2 W3 W4 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Caragliu A., del Bo Ch., Nijkamp P. — *jkampP Smart cities in Europe, [w]: Creating Smart-er Cities, ed Deakin, usa, 2011, Journal of UrbanTechnology*
- [2 ] .Castells M. — *Spoleczenstwo sieci*, Warszawa, 2011, Wydawnictwo
- [3 ] Florida R. — *Narodziny klasy kreatywnej*, Warszawa, 2010, Wydawnictwo

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Komninos, N — *Intelligent cities and globalisation of innovation networks*, London, 2003,
- [2 ] Wdowiarz- Bilaska M. — *Od miasta naukowego do smart city [w]: Czasopismo Techniczne 1-A/2/2012 z.1 rok 109 , s. 305-314*, Kraków, 2012, PK
- [3 ] Weclawowicz-Bilaska E., Wdowiarz-Bilaska M — *Intelligent cityspatial conditions and needs [w:] 3rd International Congress on Intelligent Building SystemsInBuS2004*, Kraków, 2004, PK

[4 ] **Weławowicz-Bilska, Elzbieta** — *Miasto przyszłości tendencje, koncepcje, realizacje* Czasopismo Techniczne 1-A/2/2012 z.1 rok 109 , s. 323-341, Kraków, 2012, PK

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Węławowicz-Bilska (kontakt: [hanna.hrehorowicz@interia.pl](mailto:hanna.hrehorowicz@interia.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof.dr hab.inz.arch. Elżbieta Węławowicz- Bilska (kontakt: [a-5@pk.edu.pl](mailto:a-5@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....