

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Smart cities - miasta przyszłości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIIS D16 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	10	0	0	0	20	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie koncepcji Smart City oraz strategii i praktyk związanych z kształtowaniem środowiska miejskiego w aspekcie energooszczędnych rozwiązań.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Posiadanie podstawowej wiedzy w zakresie teorii budowy miast i problematyki planowania przestrzennego.
- 2 Posiadanie ogólnej wiedzy na temat różnorodnych uwarunkowań rozwoju miast, ich funkcjonowania oraz problemów występujących we współczesnych ośrodkach miejskich.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna w pogłębionym stopniu procesy kształtowania ładu przestrzennego, co pozwala mu identyfikować i oceniać uwarunkowania oraz skalę zagrożeń w rozwoju inteligentnych miast i aglomeracji oraz zagadnienia związane z planowaniem przestrzennym i regionalnym

EK2 Umiejętności Student potrafi wykonać analizę, ekspertyzę i projekt urbanistyczny oraz z zakresu planowania przestrzennego i regionalnego, spełniające wymagania estetyczne i techniczne, o różnym stopniu zintegrowania i trudności

EK3 Umiejętności Student potrafi pracować zespołowo, w tym kierować pracą zespołu.

EK4 Kompetencje społeczne Student posiada zdolność krytycznej oceny odbieranych treści.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Czym jest Smart City - przyszłość, zagrożenia, technologie, ekonomia - dyskusja moderowana ze studentami	2
W2	Smart City - geneza, generacje, kryteria, przyszłość .	2
W3	Smart City - przykłady miast inteligentnych i zastosowanych w nich technologii.	2
W4	Budowa, standardy techniczne i rozwiązania stosowane w inteligentnych sieciach infrastruktury.	2
W5	Inteligentne systemy transportowe ITS (Intelligent Transportation Systems).	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Omówienie harmonogramu prac nad projektem, omówienie zakresu i formy opracowania. Formowanie grup projektowych. Omówienie przykładów (całe miasto lub fragment miasta).	2
P2	Synteza uwarunkowań obszaru wraz z identyfikacją istniejącej infrastruktury typu smart city. Wybór rozwiązań typu smart city możliwych do zastosowania w danym mieście lub obszarze miasta.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P3	Koncepcja rozwoju miasta lub jego fragmentu jako smart - city.	4
P4	Koncepcja rozwoju fragmentu obszaru miasta z zastosowaniem systemów i urządzeń inteligentnych wdrażających rozwiązania typu smart city.	6
P5	Praca nad projektem zagospodarowania i urządzenia fragmentu przestrzeni publicznej z zastosowaniem konkretnych rozwiązań technologicznych i urządzeń.	4
P6	Przedstawienie i omówienie konkretnych rozwiązań technologicznych i urządzeń w przestrzeni publicznej.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Praca w grupach

N3 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Udział w zajęciach, pozytywna ocena z projektu.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu problematyki inteligentnych miast. Student potrafi podać podstawowe definicje.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaproponować podstawowe rozwiązania projektowe stosowane w miastach inteligentnych, właściwie dobrane do zidentyfikowanych uwarunkowań i problemów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Udział w pracy zespołowej nad projektem.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie rozwiązań stosowanych w miastach inteligentnych.

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 W5 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Caragliu A., Bo Ch. Del, Nijkamp P., — *Smart Cities in Europe [w:] Creating Smarter Cities, ed. Deakin,* , 2011, Journal of Urban Technology
- [2] Castells M. — *Spółeczeństwo sieci*, Warszawa, 2007, PWN
- [3] Chmielewski J. M. — *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Warszawa, 2010, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Wdowiarz-Bilska M. — *Od miasta naukowego do Smart City,* , 2012, Czasopismo Techniczne, Zeszyt 1A/2/2012
- [2] Węclawowicz-Bilska E. — *Miasto przyszłości - tendencje, koncepcje, realizacje,* , 2012, Czasopismo Techniczne, Zeszyt 1A/2/2012

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. arch. Matylda Wdowiarz-Bilska (kontakt: matysiab@poczta.onet.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. arch. Matylda Wdowiarz-Bilska, prof. PK (kontakt: 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)

.....