

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budownictwo hydrotechniczne i geotechnika

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SIT - Systemy Informacji o terenie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D12 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studenta z podstawami teoretycznymi systemów informacji przestrzennej, zakresem ich stosowania oraz możliwością wykorzystania w badaniach naukowych na rzecz gospodarki przestrzennej, inżynierii i ochrony środowiska.

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

1 Wpis na odpowiedni semestr

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna istotę analiz geoprzestrzennych oraz metody i techniki prowadzenia badań a także główne obszary zastosowań systemów informacji przestrzennej.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi przeprowadzić analizę danych, przygotować na ich podstawie odpowiednie mapy.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi wykorzystywać praktycznie podstawowe narzędzia oprogramowania, w szczególności narzędzia kształtowania obrazu mapy, narzędzia selekcji, buforowania, nakładania i statystyki.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student ma świadomość potrzeby dokumentowania rzeczywistości geograficznej dla celów badawczych oraz dokumentacyjnych w zakresie zarządzania i zagospodarowania przestrzeni.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Podstawy obsługi wybranego programu GIS	5
<b>K2</b>	Wprowadzanie danych do geobazy z kontrolą poprawności	5
<b>K3</b>	Przykłady prostych analiz przestrzennych	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawy teoretyczne systemów informacji przestrzennej	1
<b>W2</b>	Metody wizualizacji danych przestrzennych	1
<b>W3</b>	Wprowadzenie do wybranego oprogramowania	1
<b>W4</b>	Metody pozyskiwania danych dla systemów informacji o terenie	1
<b>W5</b>	Wektorowy zapis obiektów rzeczywistości geograficznej w systemach informacji o terenie	1
<b>W6</b>	Krajowy system informacji o terenie	1
<b>W7</b>	Metadane i jakość danych przestrzennych	1
<b>W8</b>	Wprowadzenie do rastrowego zapisu przestrzeni geograficznej	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W9</b>	Usługi danych przestrzennych	1
<b>W10</b>	Bazy danych w systemach informacji o terenie	1
<b>W11</b>	Podstawowe analizy w systemach informacji o terenie	1
<b>W12</b>	Wprowadzenie do numerycznych modeli powierzchni terenu	2
<b>W13</b>	Modelowanie informacji o terenie	1
<b>W14</b>	Wolne oprogramowanie GIS i otwarte dane przestrzenne	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia projektowe

**N2** Praca w grupach

## 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	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>56</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Kolokwium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Wykonane poprawnie wszystkie ćwiczenia i pozytywne zaliczenie kolokwium

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi obsługiwać aplikacje geoinformacyjne w postaci bazy danych przestrzennych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi gromadzić dane przestrzenne w formie i postaci umożliwiającej wykonywanie analiz przestrzennych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wykorzystywać narzędzia podstawowe narzędzia oprogramowania GIS
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Zna zasady zapisu rzeźby terenu w postaci numerycznych modeli powierzchni topograficznej

## 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_W08 K_W12	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 w12 w13 w14	N1 N2	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_U05 K_U06 K_U13 K_U16	Cel 1	k1 k2 k3 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 w12 w13 w14	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U16 K_U17 K_U18	Cel 1	k1 k2 k3 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 w12 w13 w14	N1 N2	F1 P1
EK4	K_K01 K_K02 K_K03 K_K06 K_K10	Cel 1	k1 k2 k3 w1 w2 w3 w4 w5 w6 w7 w8 w9 w10 w11 w12 w13 w14	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bielecka E. — *Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowanie.*, Warszawa, 2006, PJJWSTK
- [2] | Medyńska - Gulij B. — *Kartografia i geowizualizacja*, warszawa, 2011, PWN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Mirosława Bazarnik (kontakt: mbazarnik@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Mirosława Bazarnik (kontakt: mbazarnik@pk.edu.pl)
- 2 dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Pilecka (kontakt: epilecka@pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Dariusz Szwarkowski (kontakt: dszwarkowski@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Rafał Gwóźdź (kontakt: rgwozd@pk.edu.pl)
- 5 prof. dr hab. inż. Andrzej Truty (kontakt: atruty@pk.edu.pl)
- 6 mgr inż. Magdalena Moskal (kontakt: mmoskal@pk.edu.pl)
- 7 dr inż. Michał Grodecki (kontakt: mgrodecki@pk.edu.pl)
- 8 dr hab. inż., prof. PK Andrzej Truty (kontakt: andrzej.truty@pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....