

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Geoinformatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 12

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	System informacji geograficznej - GIS
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Geographic Information system
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS C21 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3 4

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

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	30	0	0
4	0	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z narzędziami komputerowymi do gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych.

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna i rozumie metody gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi pozyskiwać dane przestrzenne, przetwarzać je i wizualizować.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi wykorzystywać narzędzia GIS.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student jest gotowy do samodzielnej i potrafi zastosować zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do GIS. Konfiguracja i personalizacja programu QGIS. Praca z warstwami wektorowymi. Układy współrzędnych.	8
K2	Pozyskiwanie danych wektorowych (Corine Land Cover, OpenStreetMap). Wybór obiektów.	6
K3	Tworzenie warstw wektorowych. Edycja warstw wektorowych. Edycja topologiczna.	8
K4	Wykorzystanie atrybutów obiektów do klasyfikacji. Złączenia tabel atrybutów. Stylizacja warstw wektorowych.	6
K5	Infrastruktura danych przestrzennych (INSPIRE). Wykorzystanie usługi sieciowych na przykładzie WMS. Praca z warstwami rastrowymi. Georeferencja.	6
K6	Stylizacja warstw rastrowych. Praca na warstwach rastrowych. Rasteryzacja i wektoryzacja.	8
K7	Narzędzia geoprocесingu - buforowanie, przycinanie, iloczyn. Algebra mapowa, kalkulator pól. Statystyki obiektów.	12
K8	Przygotowanie map do wydruku. Generowanie map.	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Prezentacja multimedialne

**N2** Dyskusja

**N3** Platforma e-learningowa

**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	60
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<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	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>110</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia arytmetyczna ocen formujących.

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Pozytywna ocena z wszystkich kolokwiów (ocena formująca).

**W2** Kolokwium zaliczeniowe w przypadku braku pozytywnej oceny podsumowującej.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.0	Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań.

NA OCENĘ 4.5	Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 5.0	Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.0	Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.5	Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 5.0	Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.0	Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Co najmniej 670% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.5	Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 5.0	Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Poniżej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.0	Co najmniej 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Co najmniej 60% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Co najmniej 70% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.5	Co najmniej 80% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 5.0	Co najmniej 90% poprawnie zrealizowanych zadań.

## 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_W06	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_U06 K_U07 K_U08 K_U15 K_U16 K_U17	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_U06 K_U07 K_U08 K_U15 K_U16 K_U17	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_K01 K_K02	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **R. Szczepanek** — *Systemy informacji przestrzennej z QGIS, podręcznik akademicki*, Kraków, 2017, Wydawnictwo PK

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@pk.edu.pl)

2 dr inż. Marek Bodziony (kontakt: marek.bodziony@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....