

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

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 23/24
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 Umiejętności na temat pozyskiwania danych przestrzennych.

EK2 Umiejętności gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych.

EK3 Umiejętności wykorzystywania narzędzi GIS.

EK4 Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy 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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	110
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena z kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności pozyskiwania danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność pozyskiwania danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność pozyskiwania danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność pozyskiwania danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność pozyskiwania danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność pozyskiwania danych przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność gromadzenia, przetwarzania i wizualizacji danych przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności wykorzystywania narzędzi GIS.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność wykorzystywania narzędzi GIS na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność wykorzystywania narzędzi GIS na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność wykorzystywania narzędzi GIS na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność wykorzystywania narzędzi GIS na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność wykorzystywania narzędzi GIS na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak kompetencji społecznych związanych z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
NA OCENĘ 3.0	Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 80%.

NA OCENĘ 5.0	Kompetencje społeczne związane z samodzielną pracą i stosowaniem zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 90%.
--------------	--

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1	K_U07 K_U08 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	P1
EK2	K_W07 K_W08 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	P1
EK3	K_U07 K_U08 K_U15 K_U16 K_U17 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	P1
EK4	K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	N1 N2 N3 N4	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)

.....
.....