

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: II

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowana analiza danych przestrzennych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced analysis of spatial data
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIIS D6 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wykorzystanie zaawansowanych narzędzi dotyczących analiz, przetwarzania oraz prezentacji graficznej danych przestrzennych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa wiedza z zakresu systemów informacji przestrzennej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych.

EK2 Umiejętności analizy danych przestrzennych.

EK3 Umiejętności wykorzystania narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych.

EK4 Kompetencje społeczne dotyczące stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

EK5 Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do zaawansowanego zarządzania danymi wektorowymi i rastrowymi.	3
W2	Źródła danych przestrzennych.	3
W3	Metody interpolacji danych przestrzennych.	3
W4	Analizy przestrzenne.	3
W5	Zasady tworzenia końcowej dokumentacji.	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Importowanie danych przestrzennych z różnych źródeł.	4
K2	Interpolacja i przetwarzanie rastrowych danych przestrzennych.	4
K3	Wykorzystanie danych pochodzących z systemów CAD. Przetwarzanie wektorowych danych przestrzennych.	6
K4	Analiza danych przestrzennych.	10
K5	Opracowywanie wykresów. Wizualizacja danych przestrzennych.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia komputerowe

N3 Platforma e-learningowa

N4 Konsultacje

N5 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	45
Konsultacje przedmiotowe	10
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	5
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt indywidualny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Poprawne i terminowe wykonanie projektu.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi korzystać z zasobów sieciowych danych przestrzennych.

NA OCENĘ 3.0	Umiejętność korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Umiejętność korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Umiejętność korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność korzystania z zasobów sieciowych danych przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi korzystać z analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi wykorzystać narzędzi interpolacji oraz opracowywania wykresów danych przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie stosuje zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik stosuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik stosuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik stosuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik stosuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik stosuje zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Wiedza na temat zasobów danych przestrzennych, metod interpolacji oraz analiz danych przestrzennych 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	SPOSOBY OCENY
EK1	K_U05 K_U09 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3 N4	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_U05 K_U09 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3 N4	P1
EK3	K_U05 K_U09 K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3 N4	P1
EK4	K_K01 K_K02 K_K07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2 N3 N4 N5	P1
EK5	K_W06 K_W10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N3 N4 N5	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] R. Szczepanek — *Systemy informacji przestrzennej z QGIS, część I i II*, 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)

.....

.....