

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Inżynieria czystego powietrza

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: brak

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy informacji przestrzennej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Spatial Information Systems
KOD PRZEDMIOTU	MOD ICZP oIS C37 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	60	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z narzędziami komputerowymi do gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych. Poznanie zasad budowy systemów informacji przestrzennych, filozofii ich działania oraz ograniczeń.

Cel 2 Zaznajomienie z metodami analizach przestrzennych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności doboru odpowiednich narzędzi geoinformatycznych.

EK2 Umiejętności pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych.

EK3 Umiejętności podstawowej edycji map numerycznych.

EK4 Umiejętności przeprowadzania analiz przestrzennych.

EK5 Umiejętności wizualizacji danych i wyników analiz.

EK6 Kompetencje społeczne dotyczące samodzielnego samodoskonalenia i stosowania 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 SIP; projekt QGIS.	2
K2	Konfiguracja i personalizacja programu QGIS; wtyczki; projekty.	4
K3	Kodowanie polskich znaków; układy odniesień przestrzennych.	4
K4	Praca z warstwami wektorowymi; tworzenie warstw wektorowych.	4
K6	Pozyskiwanie danych wektorowych.	4
K7	Importowanie i łączenie danych.	4
K8	Edycja warstw wektorowych; wybór obiektów.	4
K9	Stylizacja warstw wektorowych.	4
K10	Wykorzystanie usługi sieciowych na przykładzie WMS i WFS.	4
K11	Analiza przestrzenna danych wektorowych.	8
K12	Kalkulator atrybutów wektorowych.	2
K13	Zaawansowana stylizacja warstw wektorowych.	2
K14	Praca z warstwami rastrowymi, georeferencje.	4
K15	Analiza map rastrowych.	2
K16	Stylizacja warstw rastrowych.	4
K17	Przygotowanie map do wydruku.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia komputerowe

N2 Platforma e-learnigowa

N3 Prezentacja multimedialna

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	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
wykonywanie zadań dodatkowych	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Pozytywna ocena z kolokwiiów częściowych.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena podsumowująca.

W2 Kolokwium w przypadku braku pozytywnej oceny podsumowującej.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi dobierać odpowiednich narzędzi geoinformatycznych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi dobierać odpowiednie narzędzia geoinformatyczne na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi dobierać odpowiednie narzędzia geoinformatyczne na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi dobierać odpowiednie narzędzia geoinformatyczne na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi dobierać odpowiednie narzędzia geoinformatyczne na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi dobierać odpowiednie narzędzia geoinformatyczne na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać danych przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik potrafi pozyskiwać, gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie posiada umiejętności podstawowej edycji map numerycznych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik posiada umiejętność podstawowej edycji map numerycznych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik posiada umiejętność podstawowej edycji map numerycznych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik posiada umiejętność podstawowej edycji map numerycznych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik posiada umiejętność podstawowej edycji map numerycznych na poziomie co najmniej 80%.

NA OCENĘ 5.0	Uczestnik posiada umiejętność podstawowej edycji map numerycznych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie posiada umiejętności przeprowadzania analiz przestrzennych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik posiada umiejętność przeprowadzania analiz przestrzennych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik posiada umiejętność przeprowadzania analiz przestrzennych na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik posiada umiejętność przeprowadzania analiz przestrzennych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik posiada umiejętność przeprowadzania analiz przestrzennych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik posiada umiejętność przeprowadzania analiz przestrzennych na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie posiada umiejętności wizualizacji danych i wyników analiz.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik posiada umiejętność wizualizacji danych i wyników analiz na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik posiada umiejętność wizualizacji danych i wyników analiz na poziomie co najmniej 60%.
NA OCENĘ 4.0	Uczestnik posiada umiejętność wizualizacji danych i wyników analiz na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik posiada umiejętność wizualizacji danych i wyników analiz na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik posiada umiejętność wizualizacji danych i wyników analiz na poziomie co najmniej 90%.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Uczestnik nie stosuje kompetencji społecznych dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
NA OCENĘ 3.0	Uczestnik stosuje kompetencje społeczne dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 50%.
NA OCENĘ 3.5	Uczestnik stosuje kompetencje społeczne dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 60%.

NA OCENĘ 4.0	Uczestnik stosuje kompetencje społeczne dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 70%.
NA OCENĘ 4.5	Uczestnik stosuje kompetencje społeczne dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych na poziomie co najmniej 80%.
NA OCENĘ 5.0	Uczestnik stosuje kompetencje społeczne dotyczących samodzielnego samodoskonalenia i stosowania 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	SPOSOBY OCENY
EK1	K_U04 K_U05 K_U17 K_U21 K_U22 K_K01 K_K02 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_U04 K_U05 K_U17 K_U21 K_U22 K_K01 K_K02 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_U04 K_U05 K_U17 K_U21 K_U22 K_K01 K_K02 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_U04 K_U05 K_U17 K_U21 K_U22	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK5	K_U04 K_U05 K_U17 K_U21 K_U22 K_K01 K_K02 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK6	K_K01 K_K02 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	K1 K2 K3 K4 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 K16 K17	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | R.Szczepanek — *Systemy informacji przestrzennej z QGIS*, 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)

3 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)

.....
.....