

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	45	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wykorzystanie programu QGIS i języka Python do gromadzenia i przetwarzania danych przestrzennych związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza o cyfrowych źródła danych przestrzennych.

EK2 Umiejętności Pozyskiwania danych przestrzennych.

EK3 Umiejętności Tworzenia baz danych i analizy danych.

EK4 Umiejętności Wizualizacji przestrzennej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do pracy z systemem QGIS	6
K2	Tworzenie relacyjnych baz danych i warstw wektorowych (GeoPackage). Dane nierelacyjne (JSON).	6
K3	Zasilanie baz danymi - dane wektorowe (OpenStreetMap).	4
K4	Zasilanie baz danymi - dane rastrowe (NMT, Sentinel 5P).	8
K5	Zasilanie baz danymi - dane pomiarowe; meteorologiczne, jakości powietrza (Python, Airly API).	13
K6	Wizualizacja i analiza danych.	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia komputerowe

N2 Prezentacje multimedialne

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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	51
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Wykonanie ćwiczeń w trakcie zajęć.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Średnia z ćwiczeń praktycznych ≥ 4.0 przy maksymalnym braku dwóch ocen; lub kolokwium zaliczeniowe na koniec semestru.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Opanowane w stopniu podstawowym
NA OCENĘ 4.0	Dobrze opanowane
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze opanowane

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Opanowane w stopniu podstawowym
NA OCENĘ 4.0	Dobrze opanowane
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze opanowane
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Opanowane w stopniu podstawowym
NA OCENĘ 4.0	Dobrze opanowane
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze opanowane
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Opanowane w stopniu podstawowym
NA OCENĘ 4.0	Dobrze opanowane
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze opanowane

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W04 K_W11	Cel 1	K3 K4 K5	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U05 K_U12	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U04 K_U05 K_U06	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 P1
EK4	K_U04	Cel 1	K1 K6	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

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

[2] M. Pilgrim — *Zanurkuj w Pythonie*, https://pl.wikibooks.org/wiki/Zanurkuj_w_Pythonie, 2019,

[3] Airly — *Airly for Developers*, <https://developer.airly.eu/docs>, 2019,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Robert Szczepanek (kontakt: robert@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Robert Szczepanek (kontakt: robert.szczepanek@iigw.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Beata Baziak (kontakt: beata.baziak@iigw.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....