

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

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	Serwerowe bazy danych przestrzennych PostgreSQL/PostGIS
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS D9 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z bazami danych przestrzennych pracującymi w architekturze klient-serwer, na przykładzie PostgreSQL/PostGIS.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów: Bazy danych I, Systemy informacji geograficznej GIS, Programowanie Python.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

EK2 Umiejętności Student potrafi gromadzić i przetwarzać dane przestrzenne w bazach serwerowych.

EK3 Umiejętności Student potrafi wykonywać analizy przestrzenne.

EK4 Kompetencje społeczne Student jest gotów do pracy samodzielnej oraz w zespołach.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Charakterystyka baz danych przestrzennych. Dostępne typy danych.	3
W2	Personalne a serwerowe bazy danych. Podstawy konfiguracji PostgreSQL/PostGIS.	3
W3	Układy odniesień przestrzennych. Indeksy przestrzenne.	3
W4	Rodzaje geometrii oraz dostępne funkcje przestrzenne.	3
W5	Praca z danymi rastrowymi.	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Stworzenie struktury bazy danych hydrometeorologicznych i zasilenie jej danymi.	5
K2	Analizy przestrzenne z poziomu aplikacji QGIS. Wykorzystanie SQL/GDAL/Python.	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Praca w grupach

N5 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	30
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	20
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	80
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Zadania praktyczne realizowane w trakcie laboratoriów komputerowych.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie zadań praktycznych.

W2 Zaliczenie egzaminu.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Ponad 50% poprawnie udzielonych odpowiedzi.
NA OCENĘ 3.5	Ponad 60% poprawnie udzielonych odpowiedzi.
NA OCENĘ 4.0	Ponad 70% poprawnie udzielonych odpowiedzi.
NA OCENĘ 4.5	Ponad 80% poprawnie udzielonych odpowiedzi.

NA OCENĘ 5.0	Ponad 90% poprawnie udzielonych odpowiedzi.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Ponad 50% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie gromadzenia i przetwarzania dane przestrzenne w bazach serwerowych.
NA OCENĘ 3.5	Ponad 60% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie gromadzenia i przetwarzania dane przestrzenne w bazach serwerowych.
NA OCENĘ 4.0	Ponad 70% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie gromadzenia i przetwarzania dane przestrzenne w bazach serwerowych.
NA OCENĘ 4.5	Ponad 80% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie gromadzenia i przetwarzania dane przestrzenne w bazach serwerowych.
NA OCENĘ 5.0	Ponad 90% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie gromadzenia i przetwarzania dane przestrzenne w bazach serwerowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Ponad 50% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie analiz przestrzennych.
NA OCENĘ 3.5	Ponad 60% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie analiz przestrzennych.
NA OCENĘ 4.0	Ponad 70% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie analiz przestrzennych.
NA OCENĘ 4.5	Ponad 80% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie analiz przestrzennych.
NA OCENĘ 5.0	Ponad 90% poprawnie zrealizowanych zadań w zakresie analiz przestrzennych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Ponad 50% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 3.5	Ponad 60% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.0	Ponad 70% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 4.5	Ponad 80% poprawnie zrealizowanych zadań.
NA OCENĘ 5.0	Ponad 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		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K1 K2	N1 N2 N3 N4 N5	P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K1	N1 N2 N3 N4 N5	F1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 K2	N1 N2 N3 N4 N5	F1
EK4		Cel 1	W1 W2 K1 K2	N1 N2 N3 N4 N5	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **A.DeBarros** — *Praktyczny SQL*, , 2018, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | — <https://www.postgresql.org/docs/>, , 0,
- [3] | — <https://postgis.net/documentation/>, , 0,
- [4] | **J.Danjou** — *Python na poważnie*, , 2019, Wydawnictwo Naukowe PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [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. Robert Szczepanek (kontakt: robert@iigw.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Robert Szczepanek (kontakt: robert.szczepanek@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)

.....

.....