

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Instalacje i urządzenia ciepłne i zdrowotne sem. zimowy 2017

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Systemy informacji o terenie |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Land Information System |
| KOD PRZEDMIOTU | WIŚ IŚ oIS C4 18/19 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 3.00 |
| SEMESTRY | 3 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z rodzajami map stosowanymi w Polsce, ich zróżnicowaniem ze względu na układy odniesienia, skalę, treści.

Cel 2 Zapoznanie z technikami pozyskiwania danych przestrzennych i opisowych dla systemów informacji przestrzennej.

Cel 3 Zapoznanie z możliwościami integracji przestrzeni i informacji oraz zasadami odwzorowania obiektów świata rzeczywistego za pomocą środków narzędziowych SIT.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstawowych metod geodezyjnego pozyskiwania danych przestrzennych.
- 2 Wiedza w zakresie matematyki dla pierwszego semestru studiów technicznych.
- 3 Podstawy CAD.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Na temat zasobu geodezyjno-kartograficznego. Rodzaju opracowań kartograficznych i ich dostępności.

EK2 Umiejętności Pozyskiwanie danych przestrzennych za pomocą pomiarów geodezyjnych.

EK3 Umiejętności Pozyskiwanie danych przestrzennych z istniejących opracowań geodezyjnych.

EK4 Umiejętności Zapis danych przestrzennych w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Wykorzystanie SIT w typowych zagadnieniach Inżynierii Środowiska.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K1 | Definicja SIT, cechy oprogramowania SIT. Rozwarstwienie informacji przestrzennej. Zapis przestrzeni za pomocą modelu: rastrowego i wektorowego. | 2 |
| K2 | Odwzorowania kartograficzne i układy współrzędnych stosowanych w Polsce. Konstruowanie siatek współrzędnych. | 4 |
| K3 | Zasób geodezyjno- kartograficzny. Rodzaje opracowań i ich dostępność w jednostkach administracji i służbach geodezyjnych. | 2 |
| K4 | Geodezyjne pozyskiwanie danych przestrzennych - pomiar techniką GPS. | 2 |
| K5 | Geodezyjne pozyskiwanie danych przestrzennych - pomiar bezpośredni instrumentami elektronicznymi. | 2 |
| K6 | Obróbka danych przestrzennych - transformacje pomiędzy układami, definiowanie metadanych. | 2 |
| K7 | Wykorzystanie mapy zasadniczej jako głównego źródła informacji przestrzennej w SIT. Skanowanie, kalibracja i wektoryzacja map analogowych. | 4 |
| K8 | Tworzenie i wykorzystanie numerycznego modelu terenu: profile terenu, obliczenie kubatury, podstawowe analizy hydrologiczne. | 4 |

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K9 | Ewidencja Gruntów i Budynków jako element SIT - tworzenie ewidencyjnej bazy danych opisowych i łączenie jej z obiektami rysunkowymi. | 4 |
| K10 | Udostępnianie danych w SIT - tworzenie map tematycznych, raportów. | 2 |
| K11 | Wykorzystanie kwerend i analiz przestrzennych dostępnych w SIT jako narzędzia podejmowania decyzji. | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 10 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta | 50 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 90 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 3 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekty indywidualne

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**W1** Obecność na 80% zajęć. Odrobienie zajęć opuszczonych**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecność na więcej niż 20% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dostateczny. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dość dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę ponad dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 5.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę bardzo dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecność na więcej niż 20% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dostateczny. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dość dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę ponad dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 5.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę bardzo dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecność na więcej niż 20% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dostateczny. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dość dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 4.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę ponad dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 5.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę bardzo dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Niezaliczenie projektów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium. Nieobecność na więcej niż 20% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dostateczny. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 3.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dość dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 4.5 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę ponad dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |
| NA OCENĘ 5.0 | Zaliczenie projektów indywidualnych oraz zaliczone kolokwium na ocenę bardzo dobry. Obecność na przynajmniej 80% zajęć. |

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_W03 | Cel 1 | K3 K7 | N1 N2 N3 | F2 P1 |
| EK2 | K_U02 | Cel 2 | K4 K5 | N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK3 | K_U02 | Cel 2 | K2 K3 K7 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK4 | K_U02 | Cel 3 | K1 K2 K6 K8 K9 K10 K11 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | D. Gotlib, A. Iwaniak, R. Olszewski — *Gis obszary zastosowań*, Warszawa, 2007, PWN
- [2] | G. Myrda — *GIS czyli mapa w komputerze*, Kraków, 2004, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [3] | Minister Administracji i Cyfryzacji — *Rozporządzenie w sprawie baz danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej z dnia 2 listopada 2015r*, Warszawa, 2015, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Małgorzata Ulmaniec (kontakt: mulmaniec@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Małgorzata Ulmaniec (kontakt: mulmaniec@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Grzegorz Mirek (kontakt: gmirek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....