

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria sanitarna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy geodezji + SIT
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Basic Geodesy and Land Information System
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIN C1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	8	4	9	9	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, gromadzeniem i udostępnianiem danych geodezyjnych.

Cel 2 Praktyczne zapoznanie studentów z podstawowymi metodami pomiarowymi, instrumentami geodezyjnymi, podstawami rachunku współrzędnych, układami kartograficznymi oraz mapą zasadniczą.

Cel 3 Zapoznanie studentów ze strukturą i formatami zapisu w Systemach Informacji o Terenie, budową i wykorzystaniem Numerycznego Modelu Terenu, wykorzystaniem podstawowych analiz przestrzennych oraz zapytań w języku SQL do baz danych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Umiejętność posługiwania się oprogramowaniem typu CAD
- 2 Wiedza z zakresu matematyki dla pierwszego semestru studiów technicznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Pozyskiwanie informacji przestrzennej w drodze pomiarów bezpośrednich oraz z istniejących zasobów geodezyjnych i branżowych.

EK2 Wiedza Zapoznanie z rodzajami map spotykanych w Polsce, ich zróżnicowaniem ze względu na układy odniesienia, skale, treści.

EK3 Umiejętności Posługiwanie się geodezyjnymi instrumentami pomiarowymi oraz wykorzystanie podstawowych metod pomiarowych.

EK4 Umiejętności Zapis danych geodezyjnych (map i dokumentacji) w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Wykorzystanie SIT w typowych zagadnieniach Inżynierii Środowiska. Tworzenie i wykorzystanie numerycznego modelu terenu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Zasady prowadzenia obliczeń geodezyjnych.	2
C2	Praca z mapą zasadniczą.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zajęcia terenowe: pomiar kątów oraz odległości.	3
L2	Zajęcia terenowe: niwelacja trygonometryczna.	1
L3	Zajęcia terenowe: niwelacja geometryczna.	3
L4	Opracowanie wyników pomiarów terenowych.	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Formaty zapisu danych w pakietach SIT. Organizacja informacji w zbiorach tematycznych.	1
K2	Geodezyjne pozyskiwanie danych przestrzennych: skanowanie, kalibracja oraz wektoryzacja map kreskowych.	2
K3	Tworzenie bazy danych opisowych i łączenie z obiektami rysunkowymi.	2
K4	Tworzenie map tematycznych i zestawień tabelarycznych. Zapytania SQL do baz danych.	1
K5	Analizy przestrzenne: analiza sąsiedztwa, zawierania, buforowanie, odległości.	1
K6	Tworzenie i wykorzystanie Numerycznego Modelu Terenu.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wiadomości wstępne, zadania i podział geodezji.	1
W2	Systemy odniesień przestrzennych.	1
W3	Mapa zasadnicza oraz dokumentacja geodezyjna.	2
W4	Podstawy rachunku współrzędnych i obliczeń geodezyjnych.	1
W5	Geodezyjne instrumenty oraz metody pomiarowe.	1
W6	Zagadnienia związane z Systemami Informacji Przestrzennej.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

N3 Zadania tablicowe

N4 Konsultacje

N5 Prezentacje multimedialne

N6 Praca w grupach

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	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	115
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

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 K_U02	Cel 1	W1 W2 W5	N2 N5	F1 F2 P1
EK2	K_W03 K_U02	Cel 1	C2 W3	N1 N2 N6	F1 F2 P1
EK3	K_W03 K_U02	Cel 2	C1 L1 L2 L3 L4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_W03 K_U02	Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 W6	N1 N2 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bogdan Wolski, Cezary Toś — *Geodezja inżyniersko-budowlana*, Kraków, 2005, Politechnika Krakowska
- [2] | Grzegorz Myrda — *GIS czyli mapa w komputerze*, Kraków, 2004, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grzegorz Mirek (kontakt: vizgismus@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 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)

.....