

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

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	Podstawy geodezji i kartografii
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Basic of Geodesy and Cartography
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE GI oIS C14 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z wybranymi formami i treścią dokumentacji geodezyjnej oraz sposobem jej powstawania.

Cel 2 Umiejętność posługiwania się opracowaniami kartograficznymi.

Cel 3 Umiejętność prowadzenia pomiarów sytuacyjno -wysokościowych przy użyciu technik geodezyjnych oraz opracowania ich wyników.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z matematyki na poziomie szkoły średniej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę w zakresie podstawowych opracowań geodezyjnych, instrumentów i technik pomiarowych stosowanych w gromadzeniu danych przestrzennych.

EK2 Umiejętności Student potrafi dobrać właściwą do potrzeb dokumentację geodezyjną oraz pozyskać z niej informacje.

EK3 Umiejętności Student potrafi zaprojektować i wykonać sytuacyjne i wysokościowe pomiary terenowe.

EK4 Umiejętności Student potrafi na podstawie wykonanych pomiarów wykonać ich opracowanie obliczeniowe i graficzne oraz dokonać interpretacji wyników.

EK5 Kompetencje społeczne Student posiada umiejętność pracy w zespole.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Mapa topograficzna i zasadnicza: rodzaje, treść, skala, dokładność, szczegółowość.	2
W2	Układy współrzędnych stosowane w geodezji. Zasób geodezyjny i kartograficzny.	1
W3	Rachunek współrzędnych.	2
W4	Osnowa geodezyjna. Pomiary sytuacyjne, pomiar szczegółów metodami klasycznymi, kartowanie wyników pomiarów.	3
W5	Pomiary wysokościowe niwelacja geometryczna.	3
W6	Pomiary sytuacyjno-wysokościowe. Tachimetria.	2
W7	System GPS - zasada działania, rodzaje odbiorników, metody podwyższania dokładności pomiaru, systemy Glonass, Beidou i Galileo.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zapoznanie z rodzajami map - forma, szczegółowość, skala, układ współrzędnych elementy opisu pozaramkowego.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K2	Czytanie treści mapy, znaki umowne.	2
K3	Integracja danych z BDOT500, EGIB, GESUT, MPZP - tworzenie mapy tematycznych.	4
K4	Wyznaczanie w oparciu o mapę pola powierzchni, objętości, profilu terenu.	4
K5	Pomiar kątów poziomych i długości w terenie.	3
K6	Pomiar szczegółów metodą biegunową. Wprowadzenie do rachunku współrzędnych - obliczenie współrzędnych pomierzonych punktów.	5
K7	Aktualizacja mapy, kartowanie wyników pomiaru szczegółów.	2
K8	Pomiary wysokościowe - sprawdzenie niwelatora, niwelacja powierzchniowa metodą punktów rozproszonych.	5
K9	Niwelacja trygonometryczna - pomiar w terenie.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia komputerowe

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	45
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	6
Opracowanie wyników	12
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Tematy indywidualne i grupowe.

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 kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Student ma podstawową wiedzę w zakresie istniejących opracowań geodezyjnych, instrumentów i technik pomiarowych.
NA OCENĘ 3.5	Student ma dobrą wiedzę w zakresie istniejących opracowań geodezyjnych mapa zasadnicza, topograficzna, instrumentów: teodolit, niwelator i technik pomiarowych.

NA OCENĘ 4.0	Student ma dobrą wiedzę w zakresie istniejących opracowań geodezyjnych mapa zasadnicza, topograficzna, ortofotomapa, profile, instrumentów: teodolit, niwelator, tachimetr, GPS i technik pomiarowych.
NA OCENĘ 4.5	Student ma dobrą wiedzę w zakresie istniejących opracowań geodezyjnych mapa zasadnicza, topograficzna, ortofotomapa, profile, instrumentów: teodolit, niwelator, tachimetr, GPS, technik pomiarowych i opracowania wyników.
NA OCENĘ 5.0	Student ma bardzo dobrą wiedzę w zakresie istniejących opracowań geodezyjnych mapa zasadnicza, topograficzna, ortofotomapa, profile, instrumentów: teodolit, niwelator, tachimetr, GPS, technik pomiarowych i opracowania wyników.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów lub niezaliczenie kolokwium lub nieobecność na 80% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną, właściwie ją odczytać i pozyskać na poziomie podstawowym potrzebne informacje.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną, właściwie ją odczytać: oraz pozyskać potrzebne mu informacje profile, kubatura, pola, odczytywanie współrzędnych.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi na dobrym poziomie dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną, właściwie ją odczytać: oraz pozyskać potrzebne mu informacje profile, kubatura, pola, odczytywanie współrzędnych.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi na bardzo dobrym poziomie dobrać odpowiednią do potrzeb dokumentację geodezyjną, właściwie ją odczytać: oraz pozyskać potrzebne mu informacje profile, kubatura, pola, odczytywanie współrzędnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów lub niezaliczenie kolokwium lub nieobecność na 80% zajęć.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozpoznać instrumenty geodezyjne i przygotować je do pomiaru.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi rozpoznać instrumenty geodezyjne, przygotować je do pomiaru i wykonać nimi prosty pomiar.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi rozpoznać instrumenty geodezyjne, przygotować je do pomiaru, zaprojektować pomiar i go wykonać.
NA OCENĘ 4.5	Student na dobrym poziomie potrafi rozpoznać instrumenty geodezyjne, przygotować je do pomiaru, zaprojektować pomiar i go wykonać.
NA OCENĘ 5.0	Student na bardzo dobrym poziomie potrafi rozpoznać instrumenty geodezyjne, przygotować je do pomiaru, zaprojektować pomiar i go wykonać.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów lub niezaliczenie kolokwium lub nieobecność na 80% zajęć.

NA OCENĘ 3.0	Student zna i umie zastosować podstawy rachunku współrzędnych.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować wyniki wykonanych pomiarów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opracować wyniki wykonanych pomiarów i je zinterpretować.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi na dobrym poziomie opracować wyniki wykonanych pomiarów i je zinterpretować
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi na bardzo dobrym poziomie opracować wyniki wykonanych pomiarów i je zinterpretować
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi komunikować się z otoczeniem na poziomie podstawowym.

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_W02 K_W07	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 K1	N1 N3	F2
EK2	K_U05	Cel 1 Cel 2	W1 W2 K1 K2 K3 K4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U05 K_U16	Cel 3	W4 W5 W6 W7 K5 K6 K8 K9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_U05	Cel 3	W3 K6 K7 K8 K9	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK5	K_K02	Cel 3	K4 K5 K6 K7 K8	N2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 | B. Wolski, C. Toś, L. Zielina — *Geodezja i teledetekcja w kształtowaniu krajobrazu*, Kraków, 2012, PK
- [2 | C. Toś, B. Wolski — *Geodezja inżyniersko -budowlana*, Kraków, 2008, PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)