

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie i instalacje w inżynierii środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy geodezji i SIT
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Basic of Geodesy and Land Information System
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ oIN C15 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	9	9	9	9	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów ze sposobami pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych geodezyjnych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z instrumentami geodezyjnymi, podstawowymi pomiarami, rachunkiem współrzędnych oraz mapą zasadniczą.

Cel 3 Zapoznanie studentów ze strukturą i formatami zapisu danych w Systemach Informacji o Terenie, budową i wykorzystaniem Numerycznego Modelu Terenu, podstawowymi analizami przestrzennymi.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu matematyki dla pierwszego semestru studiów technicznych.

2 Umiejętność posługiwania się AutoCAD-em.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich oraz istniejących zasobów geodezyjnych.

EK2 Wiedza Student zna rodzaje map dostępne w Polsce, ich zróżnicowanie ze względu na układy odniesienia, skalę, treści.

EK3 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić proste pomiary geodezyjne sytuacyjne i wysokościowe.

EK4 Umiejętności Student potrafi zapisać dane geodezyjne w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Potrafi wykonywać proste analizy przestrzenne. Potrafi budować i zarządzać Numerycznym Modelem Terenu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

CWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Rachunek współrzędnych. Obliczenia na zadanych przykładach.	4
C2	Mapa. Rodzaje, treść i skala, dokładność, szczegółowość. Mapa zasadnicza.	5

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Pomiary sytuacyjne. Pomiary kątów i długości.	2
L2	Pomiary wysokościowe - niwelacja trygonometryczna.	2
L3	Pomiary wysokościowe - niwelacja geometryczna.	3
L4	Opracowanie wyników pomiarów.	2

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Format zapisu danych w pakietach SIT. Organizacja informacji w zbiorach tematycznych.	1
K2	Geodezyjne pozyskiwanie danych przestrzennych: skanowanie, kalibracja i wektoryzacja map kreskowych.	2
K3	Tworzenie baz danych opisowych i łączenie ich z obiektami.	2
K4	Tworzenie map tematycznych i zestawień tabelarycznych.	2
K5	Analizy przestrzenne: sąsiedztwa, zawierania, buforowania.	1
K6	Budowa i wykorzystanie Numerycznego Modelu Terenu.	1

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.	2
W5	Instrumenty geodezyjne 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

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	36
Konsultacje przedmiotowe	14
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Temat indywidualny.

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Student wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich oraz istniejących zasobów geodezyjnych.
NA OCENĘ 3.5	Student wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich oraz istniejących zasobów geodezyjnych i wykorzystać je do realizacji zadanego tematu.
NA OCENĘ 4.0	Student wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich, zna instrumenty i metody pomiaru oraz istniejące zasoby geodezyjne oraz wie jak wykorzystać je do realizacji zadanego tematu.

NA OCENĘ 4.5	Student na dobrym poziomie wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich, zna instrumenty i metody pomiaru oraz istniejące zasoby geodezyjne oraz wie jak wykorzystać je do realizacji zadanego tematu.
NA OCENĘ 5.0	Student na bardzo dobrym poziomie wie jak pozyskać informacje o terenie z pomiarów bezpośrednich, zna instrumenty i metody pomiaru oraz istniejące zasoby geodezyjne oraz wie jak wykorzystać je do realizacji zadanego tematu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Student zna rodzaje map dostępne w Polsce.
NA OCENĘ 3.5	Student zna rodzaje map dostępne w Polsce, zna ich zróżnicowanie ze względu na skalę i treści.
NA OCENĘ 4.0	Student zna rodzaje map dostępne w Polsce, ich zróżnicowanie ze względu na układy odniesienia, skalę, treści.
NA OCENĘ 4.5	Student na dobrym poziomie zna rodzaje map dostępne w Polsce, ich zróżnicowanie ze względu na układy odniesienia, skalę, treści.
NA OCENĘ 5.0	Student na bardzo dobrym poziomie zna rodzaje map dostępne w Polsce, ich zróżnicowanie ze względu na układy odniesienia, skalę, treści.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przygotować instrumenty do pomiaru.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi przeprowadzić proste pomiary geodezyjne sytuacyjne i wysokościowe.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi przeprowadzić proste pomiary geodezyjne sytuacyjne i wysokościowe do realizacji zadanego tematu.
NA OCENĘ 4.5	Student na dobrym poziomie potrafi przeprowadzić proste pomiary geodezyjne sytuacyjne i wysokościowe do realizacji zadanego tematu.
NA OCENĘ 5.0	Student na bardzo dobrym poziomie potrafi przeprowadzić proste pomiary geodezyjne sytuacyjne i wysokościowe do realizacji zadanego tematu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Niezaliczenie tematów indywidualnych lub niezaliczenie kolokwium.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zapisać dane geodezyjne w formatach SIT.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zapisać dane geodezyjne w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zapisać dane geodezyjne w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Potrafi wykonywać proste analizy przestrzenne.

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zapisać dane geodezyjne w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Potrafi wykonywać proste analizy przestrzenne. Potrafi budować i zarządzać Numerycznym Modelem Terenu.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi na bardzo dobrym poziomie zapisać dane geodezyjne w formatach SIT z uwzględnieniem rozwarstwienia geometrycznego i tematycznego obiektów. Potrafi wykonywać proste analizy przestrzenne. Potrafi budować i zarządzać Numerycznym Modelem Terenu.

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 W5	N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	C2 W3	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 2	C1 L1 L2 L3 L4 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 W6	N1 N2 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Wolski Bogdan, Toś Cezary, Zielina Leszek — *Geodezja i teledetekcja w kształtowaniu krajobrazu.*, Kraków, 2012, PK
- [2] | Mydra Grzegorz — *GIS czyli mapa w komputerze*, Kraków, 2004, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż Cezary Toś (kontakt: cezary.tos@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....