**Nazwa przedmiotu:**

Geodezja inżynierska I

**Koordynator przedmiotu:**

mgr Krzysztof Wojciechowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-IZP-0351

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Razem 75 godz. = 3 ECTS: wykład 10, ćwiczenia 20, przygotowanie do ćwiczeń, opanowanie oprogramowania "WinKalk" i "MikroMap" (lub równoważne) 25, samodzielne wykonanie projektów (w tym konsultacje) 20.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Razem 36 godz. = 1,5 ECTS: wykład 10, ćwiczenia 20, konsultacje 6.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Razem 65 godz. = 2,5 ECTS: udział w ćwiczeniach audytoryjnych 20, przygotowanie do ćwiczeń i opanowanie oprogramowania 25, samodzielne wykonanie projektu 20.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka, geometria analityczna i fizyka w zakresie szkoły średniej o profilu matematyczno-fizycznym.
Geometria wykreślna. Geografia fizyczna w zakresie szkoły średniej.

**Limit liczby studentów:**

brak limitu

**Cel przedmiotu:**

Przygotowanie studenta do pracy z mapą zasadniczą.
Zapoznanie z podstawowymi pracami geodezyjnymi i ich dokładnościami. Przygotowanie studenta do współpracy na placu budowy z geodetą.

**Treści kształcenia:**

Przedmiot obejmuje:
Podstawowe informacji o geodezji - nauce o Ziemi.
Podstawowe zadania geodezji w budownictwie.
Ogólne wiadomości o pomiarach geodezyjnych.
Zasady stosowane w geodezji.
Mapy zasadnicze, mapy topograficzne.
Osnowa geodezyjna pozioma.
GPS.
Pomiary liniowe.
Pomiary kątowe.
Nawiązanie pomiarów geodezyjnych płaskich.
Obliczenia współrzędnych.
Pomiar szczegółów sytuacyjnych.

**Metody oceny:**

W trakcie semestru student zalicza dwa kolokwia obejmujące materiał podawany na ćwiczeniach, laboratoriach i wykładach.
Wykonuje samodzielnie prace semestralne.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Geodezja I - Andrzej Jagielski;
[2] Geodezja II - Andrzej Jagielski;
[3] Geodezja - Marian Wójcik, Ireneusz Wyczałek;
[4] Geodezja - Wiesław Kosiński.
Opcjonalnie:
[1] Program do obliczeń geodezyjnych "WinKalk";
[2] Program do tworzenia map geodezyjnych "MikroMap"
lub oprogramowanie równoważne.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

Obecność na ćwiczeniach i laboratoriach obowiązkowa.
Wszystkie nieobecność na laboratoriach wymagają zaliczenia tematów w czasie konsultacji.
Trzy nieobecności powodują niezaliczenie ćwiczeń i laboratoriów.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków geodezyjnych oraz ich sporządzania. Ma wiedzę na temat komputerowej grafiki inżynierskiej.

Weryfikacja:

Przedstawienie do oceny pracy domowej i zaliczenie wykładu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W2:**

Zna elementy geodezji i obliczę geodezyjnych mających zastosowanie w budownictwie przy pracach geodezyjnych, inwentaryzacyjnych oraz podstawowy sprzęt geodezyjny do pomiarów sytuacyjnych.

Weryfikacja:

1 kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_W03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Ma umiejętności formułowania podstawowych zadań geodezyjnych w budownictwie. Umie posługiwać się podstawową aparaturą geodezyjną, wykonywać proste prace pomiarowe sytuacyjne i inwentaryzacyjne.

Weryfikacja:

1 kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U2:**

Potrafi interpretować rysunki związane z branżami pokrewnymi, a w szczególności rysunki i mapy geodezyjne sytuacyjne.

Weryfikacja:

1 kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_U20, K1\_U09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UU, P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K1:**

Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu geodezji i kartografii.

Weryfikacja:

potrafi zaplanować swoją pracę, uzasadnić jej etapy w kontekście powierzonego zadania

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K1\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KR