**Nazwa przedmiotu:**

Geodezja inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Małgorzata Wińska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Podstawowe

**Kod przedmiotu:**

1110-IS000-ISP-2207

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 30h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

matematyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem tego kursu jest podanie podstawowych zasad pomiarów geodezyjnych i umożliwienie studentom zrozumienia oraz nabycia umiejętności ich wykonywania. Wszystkie zagadnienia teoretyczne przedstawione na wykładach będą uzupełniane praktycznymi ćwiczeniami. Po ukończeniu tego kursu student powinien być w stanie wykonać proste pomiary geodezyjne, umieć współpracować z profesjonalnymi geodetami na placach budów, jak również powinien potrafić używać nowoczesny sprzęt pomiarowy taki jak niwelator, tachimetr elektroniczny, GPS itp. Student umie korzystać z geodezyjnych materiałów i dokumentacji oraz Systemów Informacji o Terenie.

**Treści kształcenia:**

Jednostki używane w geodezji.
Reguły obliczeń na liczbach przybliżonych.
Przeliczanie kątów wyrażonych w różnych jednostkach.
Mapa zasadnicza. Skala i podziałka. Znaki umowne. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
Wykonanie podstawowych obliczeń w geodezyjnym układzie współrzędnych.
Opracowanie wyników pomiaru (ciąg zamknięty).
Teodolit. Pomiar kąta poziomego i pionowego.
Pomiary liniowe. Wykonanie pomiaru odległości dalmierzem elektronicznym.
Budowa niwelatora. Sprawdzenie niwelatora technicznego w warunkach polowych.
Pomiar ciągu niwelacyjnego od reperu do reperu.
Prowadzenie dziennika niwelacji podłużnej. Kontrole obliczeń.
Wyznaczenie linii jednakowego spadu.
Tachimetria. Prosty pomiar z jednego stanowiska.

**Metody oceny:**

Testy z zakresu wykładów i ćwiczeń. Ocena indywidualnych prac studentów wykonanych w czasie ćwiczeń.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Gaździcki J. – „Leksykon Geomatyczny”, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, 2001,
2. Jagielski A. – „Geodezja I” Wydawnictwo P.W.„Stabil”, Kraków 2002,
3. Jagielski A. – „Geodezja II” Wydawnictwo P.W.„Stabil”, Kraków 2002,
4. Łyszkowicz A. – „Geodezja czyli sztuka mierzenia Ziemi” Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2006,
5. Łyszkowicz S.- "Podstawy geodezji", Oficyna wydawnicza PW,Warszawa 2012
6. Osada E. – „Geodezja”, Oficyna wydawnicza PW, Wrocław 2001,
7. Wójcik M., Wyczałek I. – „Geodezja”, Wydawnictwo PP, Poznań 2004.
8. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01, W02, W11:**

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów (50%), zaliczenie ćwiczenia
projektowego (50%)

**Powiązane efekty kierunkowe:** IS\_W02, IS\_W11, IS\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W02, T1A\_W03, T1A\_W02, T1A\_W03, T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U21, U22:**

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów (50%), zaliczenie ćwiczenia
projektowego (50%)

**Powiązane efekty kierunkowe:** IS\_U20, IS\_U21

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U10, T1A\_U11, T1A\_U12, T1A\_U02, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_U06, T1A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01, K03, K04:**

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów (50%), zaliczenie ćwiczenia
projektowego (50%)

**Powiązane efekty kierunkowe:** IS\_K01, IS\_K03, IS\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K03, T1A\_K04