**Nazwa przedmiotu:**

Geodezja

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż./ Józef Pacewski / starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ISP141

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka, Fizyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zasadami wykonywania pomiarów geodezyjnych, sprzętem geodezyjnym, techniką pomiarów, opracowaniem wyników pomiarów.
Cel – przygotowanie studentów do umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów geodezyjnych niezbędnych inżynierom tej specjalności ze szczególnym uwzględnieniem tyczenia obiektów liniowych pod względem sytuacyjnym i wysokościowym. Przygotowanie do korzystania z map na etapie projektowania.

**Treści kształcenia:**

W-Podstawowe wiadomości z geodezji i kartografii. Rys historyczny. Podział geodezji. Geodezja i kartografia w strukturach administracji Państwa: państwowe przepisy pomiarowe, ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, uzgodnienie dokumentacji projektowych.
Ogólne zasady wykonywania pomiarów. Jednostki miar, układy współrzędnych, powierzchnie odniesienia. Pomiary sytuacyjne. Orientacja pomiarów geodezyjnych, uzyskiwanie danych metodami GPS, pomiary odległości, pomiary kątowe. Metody zdjęć szczegółów.
Ocena dokładności pomiarów. Odwzorowania kartograficzne. Metody sporządzania map – metody klasyczne, numeryczne i fotogrametryczne. Podział map. Treść mapy zasadniczej i map ewidencji gruntów i budynków. Pomiary wysokościowe. Zastosowanie niwelacji geometrycznej, niwelacja reperów, niwelacja trasy, niwelacja powierzchniowa.
Niwelacja trygonometryczna – pomiar kąta pionowego. Zastosowanie niwelacji trygonometrycznej. Sposoby przedstawiania rzeźby terenu, mapa wysokościowa.
Geodezyjne pomiary realizacyjne. Mapa jako źródło informacji o terenie. Cel i zadania ewidencji gruntów i budynków. L - Treść mapy zasadniczej, skale i podziałki (arkusz). Pomiary odległości, taśma stalowa, elektroniczny pomiar odległości, opracowanie wyników pomiaru. Pomiary kątowe, tyczenie kątów prostych – węgielnica. Budowa teodolitu. Rektyfikacja warunków technicznych teodolitu. Pomiar kątów metodą zwykłą. Rachunek współrzędnych, obliczanie ciągu poligonowego. Obliczanie i pomiar powierzchni (arkusz). Pomiary wysokościowe, budowa niwelatora ze śrubą elewacyjną i samopoziomującego, łaty. Rektyfikacja niwelatora i pomiar niwelatorem. Opracowanie wyników pomiaru.

**Metody oceny:**

o-ocena z przedmiotu
Podstawą zaliczenia wykładów są dwa sprawdziany w semestrze oraz dwa sprawdziany poprawkowe.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 12 punktów z 20 według skali:
12 pkt – ocena 3,0; 13 – 14 pkt – ocena 3,5; 15 – 16 pkt – ocena 4,0; 17 – 18 pkt – ocena 4,5; 19 – 20 pkt – ocena 5,0
Podstawą zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest wykonanie operatu pomiarowego i sprawdzianu pisemnego z nabytych wiadomości.
Forma kontaktu – konsultacje.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.Kosiński W., Geodezja, Wyd. SGGW, Warszawa 1999.
2.Wójcik M., Wyczałek I., Geodezja, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1999.
3.Przewłocki S., Geodezja dla Inżynierii Środowiska, WN PW, Warszawa 1997.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe