**Nazwa przedmiotu:**

Pomiary GNSS w geodezji i nawigacji.

**Koordynator przedmiotu:**

0

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

0

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2010/2011

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

zaliczone zajęcia z geodezji wyższej i z geodezji satelitarnej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczanie przedmiotu ma zapoznać studentów z algorytmami wyznaczania współrzędnych z wykorzystaniem kodowych obserwacji GNSS, z wybranymi algorytmami filtrowania. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z wykorzystaniem odbiorników GNSS w nawigacji lądowej, morskiej i lotniczej. Studenci nabędą umiejętności korzystania z serwisów czasu rzeczywistego ASG-EUPOS

**Treści kształcenia:**

Absolutne i względne wyznaczenie pozycji z obserwacji kodowych. Opracowanie satelitarnych obserwacji kinematycznych z wykorzystaniem wybranych algorytmów filtrowania. Systemy wspomagania (systemy augmentacyjne SBAS i GBAS) w pomiarach GNSS. Wykorzystanie systemów EGNOS i ASG-EUPOS w nawigacji lądowej z elementami nawigacji morskiej i lotniczej oraz w pomiarach dla potrzeb GIS. Wykorzystanie serwisów NAWGEO, POZGEO i POZGEO D systemu ASG-EUPOS w pracach geodezyjnych: przeznaczenie serwisów i przykłady ich wykorzystania, problem odtwarzania układu odniesienia (w tym kalibracja pomiarów RTK do układu lokalnego), pomiary wysokościowe z wykorzystaniem serwisu NAWGEO, problem niwelacji satelitarnej. Przykłady opracowania obserwacji satelitarnych i wyrównanie sieci wektorów GNSS.

**Metody oceny:**

sprawdziany i ćwiczenia domowe

**Egzamin:**

**Literatura:**

Czarnecki, K., (1996): Geodezja współczesna w zarysie. Wiedza i Życie; Różyczki, J., ((1973): Kartografia matematyczna. PWN, Warszawa; Szpunar, W., (1982): Podstawy geodezji wyższej., PPWK; Śledziński, J., (1978): Geodezja satelitarna. PPWK; Lamparski, J., (2001):, NAVSTAR GPS, od teorii do praktyki, Wyd. Uniw. Warm. -Mazur., Olsztyn;Jaszczyński, R.,(1990): Zasady prowadzenia samolotów lekkich o załodze jednoosobowej, Wyd. PRz. 1990; Strony internetowe dotyczące tematyki przedmiotu;

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe