**Nazwa przedmiotu:**

Geodezyjne pomiary szczegółowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Alicja Sadowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

GES

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawy geodezji, rachunek wyrównawczy, podstawy grafiki inżynierskiej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność wykonywania precyzyjnych pomiarów geodezyjnych i ich opracowanie w zakresie osnów szczegółowych i specjalnych

**Treści kształcenia:**

Wykład: Pomiary sytuacyjno-wysokościowe metodą GPS w trybie RTK.Osnowy szczegółowe. Powierzchniowe sieci kątowo-liniowe.Pomiary kątowe w sieciach powierzchniowych. Ocena dokładności pomiarów kierunków i kątów. Wyrównania stacyjne kierunków i kątów. Wzór Ferrero.Metodyka pomiarów liniowych w osnowach szczegółowych.Redukcje geometryczne i odwzorowawcze długości pomierzonych dalmierzem elektro-optycznym.Pomiary mimośrodowe. Poprawki mimośrodowe kierunków, kątów i długości. Analiza dokładności pomiarów mimośrodowych. Opracowanie sieci geodezyjnej na płaszczyźnie Gaussa-Krügera.Transformacja Helmerta. Elementy projektowania sieci geodezyjnych. Analiza dokładności podstawowych konstrukcji geodezyjnych.Projekt:Pomiary sytuacyjno-wysokościowe metodą GPS w trybie RTK.Pomiar kątów metodą wypełnienia horyzontu i metodą kierunkową. Wstępne opracowanie pomierzonych kątów i kierunków (wyrównania stacyjne, ocena dokładności pomiarów kątowych).Redukcje geometryczne i odwzorowawcze długości pomierzonych dalmierzem elektro-optycznym. Redukcje kierunków, kątów i długości pomierzonych mimośrodowo. Wyznaczanie elementów mimośrodu metodą pośrednią. Analiza dokładności pomiarów mimośrodowych.Przygotowanie obserwacji do wyrównania sieci geodezyjnej na płaszczyźnie Gaussa-Krügera.Transformacja Helmerta.Analiza dokładności pojedynczych wcięć metodą analityczną i rachunkowo-graficzną.

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. T. Lazzarini, A. Hermanowski, J. Gaździcki, M. Dobrzycka, I. Laudyn: Geodezja. Geodezyjna osnowa szczegółowa, PPWK, W-wa 1990r. 2. A. Skórczyński: Lokalna triangulacja i trilateracja, WPW, W-wa 1997r. 3. A. Skórczyński: Niwelacja trygonometryczna w pomiarach szczegółowych, WPW, 1998r. 4. A. Płatek: Geodezyjne dalmierze elektromagnetyczne i tachimetry elktroniczne, cz. I i II; 5. A. Skórczyński i współautorzy: Przewodnik do ćwiczeń polowych z geodezji II, WPW, 1997r. 6. Instrukcja techniczna G-2: Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna i przeliczanie współrzędnych między układami, 2001r. 7. Wytyczne techniczne G-2.5: Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników, 2002r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe