**Nazwa przedmiotu:**

Geodezyjne pomiary szczegółowe

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Ryszard Malarski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GSZ

**Semestr nominalny:**

2 / 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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy geodezji i geodezji wyzszej, rachunek wyrównawczy

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nowoczesne i zaawansowane technologie pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Analizy dokładnościowe osnów szczegółowych i pomiarowych oraz pomiarów sytuacyjno-wysokościowych.

**Treści kształcenia:**

Wykład: Powierzchnie odniesienia w pomiarach szczegółowych. Globalne i lokalne układy współrzędnych w pomiarach szczegółowych.Nowoczesne technologie pomiarów sytuacyjno-wysokościowych.Analiza dokładności pomiarów sytuacyjno-wysokościowych; ocena dokładności pomiarów tachimetrycznych, ocena przydatności i dokładności technologii RTK GPS.Nowoczesne osnowy pomiarowe; swobodne stanowiska tachimetryczne, osnowy blokowe, stanowiska GPS.Analiza dokładności i projektowanie konstrukcji pomiarowych w osnowach szczegółowych: - projekt wielokrotnego kombinowanego wcięcia wstecz, - przebudowa osnowy szczegółowej III klasy z uwzględnieniem technik hybrydowych.Elementy projektowania sieci geodezyjnych. Analiza dokładności podstawowych konstrukcji geodezyjnych. Ćwiczenia: Repetytorium z niwelacji trygonometrycznej. Repetytorium z redukcji geometrycznych długości.Tachimetry elektroniczne – realizacja wybranych funkcji specjalnych: założenie swobodnego stanowiska tachimetrycznego, tyczenie, rzutowanie, pomiary do punktów niedostępnych.Nowoczesne techniki pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Tachimetry z rejestracją fotograficzna. Tachimetry z odbiornikami GPS.Projekt zagęszczenia powierzchniowej sieci kątowo-liniowej.Projektowanie pomiarów w osnowach poligonowo-triangulacyjnych i blokowych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie

**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