**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe wspomaganie opracowań geodezyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Marek Woźniak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

3 / 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:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Przygotowanie do zawodu geodety na poziomie inżynierskim.
Znajomość podstawowej obsługi instrumentów geodezyjnych oraz techniki komputerowej.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie się z oprogramowaniem wspomagającym pracę geodety na różnych poziomach jego działań: od automatyzacji prac pomiarowych i kodowaniu wyników poprzez transmisję i przetwarzanie danych pomiarowych do tworzenia raportów analityczno-graficznych.

**Treści kształcenia:**

Zapoznanie się z systemami sterowania pomiarem w wybranych instrumentach elektronicznych wraz wykonaniem podstawowych zadań kodowania układu obserwacyjnego dostosowanego do przetwarzania wstępnego wyników obserwacji standardowych oraz specjalistycznych dla wybranych prac geodezyjnych: tachimetria, pomiary stacyjne, pomiary komina, pomiary suwnicy itp.
Wykonanie transmisji danych z tachimetru programami firmowymi: Topcona, Leica - GeoOffice, GIF 10a oraz uniwersalnymi MTCwin, WinCalc oraz HyperTerminal.
Opracowanie wstępne danych pomiarowych, polegające na opracowaniu zestawień serii wyników oraz ich analizie statystycznej. Przygotowanie materiału obserwacyjnego do dalszych przetworzeń analitycznych.
Wykonanie podstawowych obliczeń geodezyjnych w zakresie wyrównania obserwacji sieci geodezyjnych poziomej i pionowej.
Wykonanie przykładowych opracowań numerycznych.
Zapoznanie się z edytorem graficznym w zakresie możliwości wykonywania opracowań wektorowych oraz rastrowych. Wykonanie przykładu takiego opracowania hybrydowego

Opcjonalnie wykonanie własnych opracowań w zakresie różnych faz przetwarzania wyników pomiarów i ich wizualizacji z wykorzystaniem komputera.

**Metody oceny:**

Ocena umiejętności w zakresie obsługi wybranych programów komputerowych w oparciu o sprawdzian. Wykonanie opracowania wyrównania ścisłego sieci geodezyjnej i jego obrona.

**Egzamin:**

**Literatura:**

- Instrukcje instrumentów i systemów firmowych Leica i Topcon
- Opracowania i instrukcje obsługi wybranych programów komputerowych

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe