**Nazwa przedmiotu:**

Fotogrametryczne technologie pomiarowe

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab.. inż. Aleksandra Bujakiewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**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:**

wiedza pozyskana w ramach przedmiotów fotogrametrycznych
(sem.4 i 5), oraz z podstaw informatyki i statystyki.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

praktyczne zapoznanie się z cyfrowymi technologiami fotogrametrycznymi realizowanymi na stacjach cyfrowych Z/I Imaging.

**Treści kształcenia:**

1. Wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych realizowanych na stacjach cyfrowych: pokaz i omówienie funkcji stacji cyfrowych Z/I Imaging firmy Intergraph; przygotowanie projektu do stereodigitalizacji, orientacja zewnętrzna z nastawień, orientacja wewnętrzna, wzajemna i bezwzględna; przygotowanie pliku do rejestracji obiektów; stereodigitalizacja obiektów przy wykorzystaniu programu Macrostation Obiekt -Warszawa. 2. Wykonanie projektu aerotriangulacji (mini blok: 2 szeregi po 3 zdjęcia): Omówienie założeń projektu, zdefiniowanie projektu, edycja danych projektu, pomiar punktów przejściowych i fotopunktów w funkcji Multiphoto, wyrównanie sieci zdjęć i omówienie wyników Obiekt - Poznań. 3. Numeryczny Model Terenu na stacji Z/I Imaging: odtworzenie modelu 3D z nastawień elementów orientacji zewnętrznej; pozyskiwanie elementów charakteryzujących część wysokościową, omówienie podstawowych pojęć: obszary wyłączeń, linie nieciągłości, linie grzbietowe i ciekowe; pomiar manualny i automatyczny; generowanie NMT: model TIN i GRID, Obiekt - Obrzyca. 4. Generowanie fragmentu ortofotomapy na stacji Z/I Imaging przy wykorzystaniu programu OrthoBase Rectifier, Obiekt - Obrzyca. 5. Opracowanie fragmentu elewacji architektury na stacji cyfrowej Z/I Imaging z wykorzystaniem systemu MicroStation, Obiekt - elewacja budynku przy ul. Emilii Plater.

**Metody oceny:**

ćwiczenia-zaliczenie wszystkich tematów oraz ustnego kolokwium.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Manuale dla modułów pakietu Z/I Imaging; Manual do pakietu INPHO; Kurczyński Z., Preuss R., Podstawy fotogrametrii, Oficyna Wydawnicza P.W. 2003; Kurczyński Z.’ Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi, Oficyna Wyd. PW, 2006; Butowtt J., Kaczyński R., Fotogrametria, Wojskowa Akademia Techniczna, 2003; Bujakiewicz A. Materiały wykładów ‘Fotogrametria’– kopie;

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe