**Nazwa przedmiotu:**

Teledetekcja

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jerzy Chmiel

**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:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu teledetekcji

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność podstawowego przetwarzania cyfrowych danych satelitarnych wymagana do opracowania satelitarnej mapy obrazowej, umiejętność interpretacji zdjęć satelitarnych oraz obliczania i interpretacji wskaźnika NDVI.

**Treści kształcenia:**

Ogólna charakterystyka cyfrowych danych teledetekcyjnych, standardy zapisu rastrowych danych cyfrowych (BIL, BIP, BSQ). Wprowadzenie do systemu IDRISI. Import danych rastrowych do oprogramowania IDRISI. Charakterystyka spektralna obiektu a jednowymiarowe histogramy dla danych wielospektralnych. Analizy statystyczne dla poszczególnych zakresów spektralnych. Pojęcie histogramu jednowymiarowego. Ocena zawartości informacyjnej poszczególnych zakresów spektralnych.- Przetwarzanie wstępne obrazów - wzmacnianie kontrastu; ocena przydatności danej funkcji, interpretacja przetworzonych obrazów. Tworzenie kompozycji barwnych. Porównanie i ocena wartości interpretacyjnej utworzonych kompozycji; wybór właściwej kompozycji do identyfikacji określonych obiektów (zjawisk) w terenie.- Transformacja geometryczna obrazów satelitarnych metodą wielomianową.
Opracowanie satelitarnej mapy obrazowej - projekt końcowy; przygotowanie mapy do wydruku, opracowanie legendy i innych niezbędnych elementów składowych.

**Metody oceny:**

Do zaliczenia ćwiczeń wymagane jest: uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawozdań oraz dwóch kolokwiów. Do zaliczenia kolokwium wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów. Oceny wpisywane są według zasady: 5,0 – pięć (4,75 – 5,0); 4,5 – cztery i pół (4,26-4,74), 4,0 –cztery (3,76-4,25), 3,5-trzy i pół (3,26-3,75), 3,0-trzy (3,0-3,25).

**Egzamin:**

**Literatura:**

Ciołkosz A., Olędzki J.R., Miszalski J., Interpretacja zdjęć lotniczych, PWN, 1992; Ciołkosz A., Kęsik A., Teledetekcja satelitarna, PWN, Warszawa, 1989; Wójcik S., Zdjęcia lotnicze, PPWK, Warszawa, 1989; Ciołkosz A., Ostrowski M., Atlas zdjęć satelitarnych Polski, Wyd. SCI and ART., Warszawa, 1995; Informacja obrazowa, WNT, Warszawa, 1992; Białousz S., Zastosowania teledetekcji w badaniach pokrywy glebowej, rozdział w podręczniku „Gleboznawstwo”, Wyd. PWRiL, Warszawa, 1998; Białousz S. – Perspektywy rozwoju teledetekcji europejskiej i możliwości jej wykorzystania w zadaniach GUGiK9; Sitek Z., Wprowadzenie do teledetekcji lotniczej i satelitarnej, Wydawnictwo AGH, Kraków, 2000

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe