**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zagadnienia teledetekcji środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Osińska-Skotak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / 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:**

Umiejętność podstawowego przetwarzania danych satelitarnych wymagana do opracowania satelitarnej mapy obrazowej, umiejętność interpretacji zdjęć satelitarnych.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajmość systemów satelitarnych dedykowanych badaniom środowiska. Podstawowe umiejętności interpretacji zdjęć z tych systemów, wyboru danych do badań monitoringowych na poziomie globalnym, regionalnym i lokalnym.

**Treści kształcenia:**

1. Dane satelitarne w monitorowaniu środowiska: systemy satelitarne dedykowane różnym zastosowaniom (badania wód, lądów, atmosfery), satelity Terra, Aura, Aqua, Envisat, Proba itp.2. Analiza możliwości wykorzystania danych satelitarnych dla różnych potrzeb.3. Dostęp do danych i produktów za pośrednictwem sieci internet. 4. Monitorowanie zmian środowiska – detekcja zmian m.in. pokrycia terenu w wyniku klęsk, katastrof (powodzi, pożaru). Badania dziury ozonowej 5. Wskaźniki roślinności i ich zastosowanie w monitorowaniu stanu roślinności. Obliczania i analiza NDVI – podstawowego wskaźnika roślinności. 6. Teledetekcja termalna w badaniach środowiska. Obliczanie temperatury radiometrycznej. Analiza temperatury radiometrycznej dla różnych typów powierzchni.

**Metody oceny:**

Do zaliczenia ćwiczeń wymagane jest: uzyskanie pozytywnych ocen z prezentacji projektu i kolokwium. 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:**

Polska na zdjęciach lotniczych i satelitarnych, PWN, Warszawa, 1988; Ciołkosz A., Ostrowski M., Atlas zdjęć satelitarnych Polski, Wyd. SCI and ART., Warszawa, 1995; Białousz S., Zastosowania teledetekcji w kartografii gleb, rozdział 6.11 w podręczniku „Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii i ochrony gleb”, PWN, Warszawa, 1979; Białousz S., Zastosowania teledetekcji w badaniach pokrywy glebowej, rozdział w podręczniku „Gleboznawstwo”, Wyd. PWRiL, Warszawa, 1999; Sitek Z., Wprowadzenie do teledetekcji lotniczej i satelitarnej, Wydawnictwo AGH, Kraków, 2000- Czasopisma: Teledetekcja środowiska (dawniej: Fotointerpretacja w geografii), Remote Sensing of Environment,

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe