**Nazwa przedmiotu:**

Zastosowania teledetekcji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Joanna Pluto-Kossakowska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1060-GKGSP-IZP-7114

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin kontaktowych - 18 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 16 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny.
2) Praca własna studenta - 32 godziny, w tym:
a) analiza literatury i stron internetowych światowych agencji kosmicznych - 22 godziny,
b) przygotowanie do sprawdzianu - 10 godzin.
RAZEM - 50 - godzin - 2 punkty ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,7 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 18 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 16 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0,9 punktu ECTS - 22 godziny, w tym:
a) analiza literatury i stron internetowych agencji kosmicznych, geoportali i serwisów - 22 godziny

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw teledetekcji i fotogrametrii, w tym technik teledetekcyjnego obrazowania powierzchni Ziemi.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z możliwościami zastosowania danych teledetekcyjnych w różnych działach gospodarki, w tym m.in. w badaniu środowiska, w rolnictwie, w planowaniu przestrzennym, w zarządzaniu kryzysowym.

**Treści kształcenia:**

1. Wykorzystanie danych teledetekcyjnych do oceny stanu i monitorowania powierzchni Ziemi oraz prognozowania zmian w wyniku działalności człowieka i na skutek zmian o charakterze naturalnym:
- obrazy wielospektralne różnej rozdzielczości i ich zastosowania,
- obrazy super- i hiperspektralne i ich zastosowania,
- teledetekcja termalna i jej zastosowania,
- obrazy radarowe i ich zastosowania.
2. Zastosowania teledetekcji w rolnictwie.
3. Zastosowania teledetekcji w planowaniu przestrzennym.

**Metody oceny:**

Do zaliczenia wykładu niezbędne jest uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu.
Sprawdzian odbywa się na przedostatnich zajęciach, a sprawdzian poprawkowy na ostatnich.
Oceny wpisywane są według zasady: 5,0 – pięć (4,76 – 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:**

nie

**Literatura:**

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
Jensen J.R., Remote Sensing of the Environment – An Earth Resource Perspective, Prentice Hall, New Jersey, 2000
Barrett E.C., Curtis L.F., Introduction to environmental remote sensing, Chapman & Hall, Third edition, 1992.
Czasopisma naukowe:
- Teledetekcja Środowiska, dawniej: Fotointerpretacja w Geografii
- Archiwum Fotogrametrii, Teledetekcji i Kartografii
- Roczniki Geomatyki
- Człowiek i Środowisko
- Remote Sensing of Environment
- International Journal of Remote Sensing
- Photogrammetric Engineering& Remote Sensing
- European Remote Sensing
- Remote Sensing
strony internetowe światowych agencji kosmicznych

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Zajęcia zostały przygotowane i są prowadzone z wykorzystaniem technik emisji głosu i dykcji.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.NIOB713\_W1:**

zna potencjalne zastosowania technologii teledetekcyjnych w różnych działach gospodarki narodowej

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W05, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NIOB713\_U1:**

potrafi uzyskać informacje na temat dostępnych źródeł danych satelitarnych oraz możliwości wykorzystania technologii teledetekcyjnych w odniesieniu do wybranych zastosowań

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.NIOB713\_K1:**

rozumie, iż nieustanny rozwój technologiczny powoduje konieczność samokształcenia i doszkalania się w zakresie technik teledetekcyjnego pozyskiwania danych

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01