**Nazwa przedmiotu:**

Zastosowania technologii teledetekcyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Katarzyna Osińska-Skotak, prof. uczelni

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geoinformatyka

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

1060-GI000-ISP-5014

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 17 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny.
2) Praca własna studenta - 10 godzin, w tym:
a) analiza literatury i stron internetowych światowych agencji kosmicznych - 5 godzin,
b) przygotowanie do sprawdzianu - 5 godzin.
RAZEM: 27 godzin - 1 punkt ECTS

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

0,7 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 17 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0,2 punktu ECTS - 5 godzin, w tym:
a) analiza literatury i stron internetowych światowych agencji kosmicznych - 5 godzin

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| 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 technologii teledetekcyjnych w różnych działach gospodarki narodowej.

**Treści kształcenia:**

- Zastosowania technologii wielospektralnej
- Zastosowania technologii super- i hiperspektralnej
- Zastosowania technologii radarowej
- Zastosowania teledetekcji termalnej
- Możliwości automatyzacji procesu przetwarzania danych satelitarnych, ograniczenia w automatyzacji przetwarzania danych oraz potencjalne kierunki rozwoju
- Prezentacja funkcjonowania wybranych serwisów i usług wykorzystujących technologie teledetekcyjne

**Metody oceny:**

Do zaliczenia wykładu niezbędne jest uzyskanie pozytywnej oceny z dwóch sprawdzianów.
Ocenę stanowi średnia arytmetyczna ocen z dwóch sprawdzianów.

Oceny wpisywane są według zasady: 5,0 – pięć (4,76 – 5,0); 4,5 – cztery i pół (4,26-4,75), 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. – Perspektywy rozwoju teledetekcji europejskiej i możliwości jej wykorzystania w zadaniach GUGiK.
- 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
- Remote Sensing of Environment
- International Journal of Remote Sensing
- Photogrammetric Engineering& Remote Sensing
- European Remote Sensing
- Remote Sensing

strony internetowe światowych agencji kosmicznych, m.in. ESA, NASA, DLR, POLSA

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Charakterystyka GI.ISP-5014\_W1:**

zna możliwości zastosowania technologii teledetekcyjnych dla różnych celów, m.in. pozyskiwania danych dla systemów informacji przestrzennej, analizy zmian zagospodarowania terenu, monitoringu środowiska naturalnego, planowania przestrzennego.

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil praktyczny - umiejętności

**Charakterystyka GI.ISP-5014\_U1:**

posiada umiejętność właściwego wyboru danych teledetekcyjnych do realizacji postawionego zadania

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka GI.ISP-5014\_K1:**

ma świadomość szybkiego rozwoju technologii teledetekcyjnych i konieczności dokształcania się w tym zakresie oraz ma świadomość, iż decyzje podejmowane na podstawie wyników analiz danych teledetekcyjnych mają wpływ na środowisko życia ludzi.

Weryfikacja:

sprawdzian z wykładu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**