**Nazwa przedmiotu:**

Zastosowania teledetekcji

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Przemysław Kupidura, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.NMS328

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

obecność na wykładach - 8h
obecność na zajęciach projektowych - 16h
przygotowanie do zajęć projektowych - 10h
przygotowanie raportów z projektów - 10h
zapoznanie ze wskazaną literaturą - 16h
przygotowanie do sprawdzianu - 13h
konsultacje - 3h
Razem nakład pracy studenta - 76h, co odpowiada 3p. ECTS

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

obecność na wykładach - 8h
obecność na zajęciach projektowych - 16h
konsultacje - 3h
Razem 27h, co odpowiada 1p. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

obecność na zajęciach projektowych - 16h
przygotowanie do zajęć projektowych - 10h
przygotowanie raportów z projektów - 10h
Razem 36h, co odpowiada 1,4p. ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Umiejętność interpretacji zdjęć lotniczych i satelitarnych, Znajomość podstawowych metod przetwarzania obrazów

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot ma na celu zaznajomienie studenta z wybranymi metodami zaawansowanego przetwarzania i interpretacji danych satelitarnych.

**Treści kształcenia:**

Wykonanie mapy pokrycia terenu na podstawie wielospektralnego zdjęcia satelitarnego, za pomocą jednej z metod klasyfikacji nienadzorowanej. Przykłady wykorzystania wybranych wskaźników roślinności. Obliczenie wartości wskaźników dla poszczególnych klas pokrycia terenu.

**Metody oceny:**

egzamin
sprawdzian ustny lub pisemny

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Ciołkosz, A., Kęsik, A. (1989). Teledetekcja satelitarna. PWN
Richards, J., A. (2013). Remote Sensing Digital Image Analysis. Fifth Edition, Springer
Jensen, J.R., (2006). Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective (2nd Edition). Prentice Hall
P. Kupidura, P. Podlasiak (2012). Cyfrowe przetwarzanie obrazów satelitarnych. Politechnika Warszawska

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NMS328\_U1:**

potrafi dokonać wyboru odpowiednich danych satelitarnych do wykonania analizy zmian zachodzących w środowisku z uwzględnieniem specyfiki terenu, rodzaju analizy oraz wielkości obszaru

Weryfikacja:

egzamin, sprawdzian pisemny z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U05, K\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18

**Efekt GK.NMS328\_U2:**

potrafi wykonać analizę zmian czasowych na podstawie obrazów satelitarnych różnego rodzaju

Weryfikacja:

egzamin, sprawdzian pisemny z ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U03, K\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U04, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18