**Nazwa przedmiotu:**

Zastosowanie fotogrametrii i teledetekcji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Osińska-Skotak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2010/2011

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość dostępnych materiałów fotograficznych i danych satelitarnych. Umiejętność rozpoznawania obiektów i zjawisk na różnych zdjęciach lotniczych i satelitarnych oraz ich wykorzystania do inwentaryzacji obiektów, umiejętność opracowania map użytkowania i pokrycia terenu

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość możliwości potencjalnego zastosowania zdjęć lotniczych i satelitarych dla różnych celów.

**Treści kształcenia:**

1. Zdjęcia lotnicze LIS. PHARE. Możliwości i przykłady zastosowań w gospodarce przestrzennej2. Ortofotomapy ze zdjęć lotniczych do LPIS. Metody tworzenia, interpretacja wizualna i wspomagana komputerowo, wektoryzacja wybranych elementów treści. Łączenie obrazu rastrowego ortofotomapy z warstwami tematycznymi SIP. Ortofotomapa jako podkład dla studiów i opracowań planistycznych.3. Fotogrametryczne metody inwentaryzacji budynków i obiektów budowlanych.4. Wizualizacja 3D łącząca możliwości technik fotogrametrycznych i SIP.5. Rola Numerycznego Modelu Rzeźby Terenu i Numerycznego Modelu Pokrycia w planowaniu przestrzennym. 6. Teledetekcja i jej znaczenie w planowaniu przestrzennym. Dane teledetekcyjne w procesie planowania przestrzennego i przy opracowywaniu ocen oddziaływania na środowisko.7. Dane teledetekcyjne jako źródło informacji dla inwentaryzacji aktualnego stanu pokrycia i użytkowania terenu. Inwentaryzacja obiektów topograficznych i środowiskowych. 8. Możliwości zastosowania danych fotogrametrycznych i teledetekcyjnych w urbanistyce. Monitoring terenów zurbanizowanych oraz detekcja zmian, rozwój miast i wsi, ocena stopnia ekspansji i rozwoju miast. 9. Teledetekcja w monitorowaniu zmian środowiska, zarządzaniu i ochronie środowiska. Ocena stanu środowiska, jego degradacji lub poprawy stanu.10. Teledetekcja w zastosowaniach rolniczych i leśnych. Plany urządzania lasów a dane lotnicze i satelitarne. Planowanie rozwoju terenów wiejskich.11. Dostępność danych lotniczych i satelitarnych. Przykłady istniejących portali mapowych, możliwości ich wykorzystania dla różnych potrzeb. 12. Przykłady wykorzystania danych lotniczych i satelitarnych dla potrzeb planowania regionalnego i lokalnego.

**Metody oceny:**

Do zaliczenia wykładu wymagane jest: uzyskanie pozytywnych ocen z 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., 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 ; strony internetowe światowych agencji kosmicznych-

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe