**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie kartograficzne

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab.inż Robert Olszewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / 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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

 rejestracja na bieżącym semestrze

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

zapoznanie z kartograficznymi technikami modelowania i analizy informacji geograficznej

**Treści kształcenia:**

Zapis danych geograficznych w postaci modelu DLM (digital landscape model) i DCM (digital cartogrphic model )- różnice i sposoby wykorzystania.
Podstawy modelu danych topograficznych
Właściwości modeli DLM i DCM i ich praktyczne zastosowanie.
Modele pojęciowe w bazach danych topograficznych i tematycznych.
Metody analizy i uogólnienia informacji geograficznej
Normy ISO serii 19100 dotyczące modelowania informacji geograficznej.
Przetwarzanie danych geograficznych.
Podstawowe operacje na danych.
Analizy przestrzennych wykonywane na danych wektorowych i rastrowych.
Modelowanie powierzchni. Metody interpolacji. Model TIN, model GRID.
Modelowanie powierzchni rzeźby terenu.
Analizy sieciowe.
Transformacje danych przestrzennych.
Podstawowe zasady wykorzystania baz danych w kartografii.
Techniki multimedialne w prezentacjach kartograficznych: multimedialne środki wyrazu, oprogramowanie, formaty zapisu grafiki, animacji, dźwięków i obrazu wideo, algorytmy kompresji, zasady projektowania i realizacji kompozycji multimedialnych.
Modelowanie informacji geograficznej w internecie:
specyfika udostępniania danych przestrzennych i multimedialnych w internecie, zasady redakcji stron WWW, projektowanie internetowych publikacji kartograficznych, projektowanie i konfiguracja serwisów geoinformacyjnych, problematyka funkcjonalności publikacji internetowych

**Metody oceny:**

ocena wydanych ćwiczeń oraz kolokwium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.Gotlib D., Olszewski R., Iwaniak A., 2007, GIS. Obszary zastosowań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. Mackaness W., Ruas A., Sarjakoski T., 2007, Generalisation of Geographic Information. Cartographic Modelling and Applications, Elsevier Science
3. Bielecka E. Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2005.
4. Makowski A. System informacji topograficznej kraju, Oficyna Wydawnicza Pol. Warszawskiej, Warszawa 2005.
3 Kraak M-J, Ormeling F., Kartografia. Wizualizacja danych przestrzennych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe