**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie kartograficzne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Kowalski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.NMK204

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 20 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 16 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny,
c) uczestnictwo w zaliczeniu - 2 godziny.

2) Praca własna studenta - 30 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć - 15 godzin,
b) przygotowanie do zaliczenia- 15 godzin.
RAZEM: 50 godzin - 2 punkty ECTS.

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

0,8 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 20, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 16 godzin
b) udział w konsultacjach - 2 godziny,
c) uczestnictwo w zaliczeniu - 2 godziny.

**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:**

Podstawowa wiedza z zakresu geodezji, kartografii, topografii. Znajomość podstaw baz danych i systemów informacji przestrzennej.

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z różnymi aspektami współczesnej kartografii w ujęciu modelowym w odniesieniu do najnowszych technologii geoinformacyjnych.

**Treści kształcenia:**

Wykład: proces modelowania baz danych, modele danych przestrzennych (geograficznych), standaryzacja geoinformacji, właściwości modeli DLM i DCM i ich zastosowania, bazy danych topograficznych i tematycznych, wielorozdzielcze bazy danych, przetwarzanie i analizy danych przestrzennych, analizy sieciowe, analizy wielokryterialne, generalizacja informacji geograficznej: generalizacja danych i generalizacja kartograficzna, modelowanie powierzchni statystycznych, metody interpolacji, modele: TIN i GRID, rozszerzona metodyka prezentacji kartograficznej, techniki multimedialne w kartografii, usługi geoinformacyjne w internecie

**Metody oceny:**

Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Goodchild M.F., Longley P.A., Rhind D.W., 2006, GIS Teoria i praktyka. PWN, Warszawa
2. Gotlib D., Olszewski R. (red.), 2013, Rola bazy danych obiektów topograficznych w tworzeniu infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce, GUGiK, Warszawa .
3.. Kraak M-J, Ormeling F., 1998, Kartografia. Wizualizacja danych przestrzennych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS: Obszary zastosowań, PWN, Warszawa
5.. Ratajski L., 1989, Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej. PPWK
6. Morrison J., Sale R., Robinson A., 1988, Podstawy kartografii. Wydawnictwo Naukowe PWN
7. Vozenilek V. 2005, Cartography for GIS (Geovisualization and Map Communication). Univerzita Palackeho v Olomuoci

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.NMK204\_W1:**

Zna własności różnych modeli danych przestrzennych i sposoby ich wykorzystania

Weryfikacja:

Sprawdziany zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01, K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W11

**Efekt GK.NMK204\_W2:**

Zna reguły modelowania kartograficznego oraz sposoby reprezentacji kartograficznej różnych danych przestrzennych

Weryfikacja:

Sprawdziany zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W11

**Efekt GK.NMK204\_W3:**

Zna sposoby i zakres zastosowań wybranych technik publikacji opracowań kartograficznych

Weryfikacja:

Sprawdziany zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W09, T2A\_W11

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.NMK204\_U1:**

Potrafi wybrać odpowiedni model zapisu danych przestrzennych w zależności od przeznaczenia, skali, zakresu treści oraz sposób jego reprezentacji kartograficznej i technik publikacji

Weryfikacja:

Sprawdziany zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U05, K\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U05, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.NMK204\_K1:**

Rozumie istotę modelowania kartograficznego i rolę kartograficznego przekazu informacji w rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Weryfikacja:

Sprawdziany zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K07