**Nazwa przedmiotu:**

Cyfrowe systemy produkcji map

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Kowalski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.SMS364

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 32 godziny, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) uczestnictwo w ćwiczeniach - 15 godzin,
c) udział w konsultacjach - 2 godziny,

2) Praca własna studenta - 28 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć - 15 godzin,
b) sporządzenie sprawozdań z wykonania zadań projektowych - 8 godzin,
c) przygotowanie do zaliczenia wykładów - 5 godzin.
RAZEM: 60 godzin - 2 punkty ECTS.

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

1,1 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 32 godziny, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) uczestnictwo w ćwiczeniach - 15 godzin,
c) udział w konsultacjach - 2 godziny.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,3 punkty ECTS - 40 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w zajęciach projektowych - 15 godzin;
b) przygotowanie do zajęć - 15 godzin;
c) udział w konsultacjach - 2 godziny,
d) sporządzenie sprawozdań z wykonania zadań projektowych - 8 godzin.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagana wiedza z zakresu technologii wydania map

**Limit liczby studentów:**

16 - na zajęciach projektowych

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie się z liniami technologicznymi produkcji map topograficznych i tematycznych oraz opracowanie i przygotowanie do druku arkusza mapy topograficznej

**Treści kształcenia:**

Wykład: standardy techniczne w kartografii, struktura i zawartość baz danych topograficznych: TBD, BDOT, VMapL2, zależności pomiędzy bazami danych referencyjnych pzgik, specyfika szeregu skalowego map topograficznych, generalizacja redakcyjna, cyfrowe linie produkcji map topograficznych i tematycznych.

Projekt: opracowanie i przygotowanie do druku arkusza mapy topograficznej w skali 1: 10 000 lub w skalach pochodnych

**Metody oceny:**

Ocena końcowa z zajęć projektowych wynika ze średniej arytmetycznej za 3 etapy opracowania arkusza mapy topograficznej.
Wymagane jest: uzyskanie pozytywnych ocen z zadań projektowych.

Do zaliczenia wykładów wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów.
Ocenę łączną za przedmiot stanowi średnia arytmetyczna z egzaminu oraz zaliczenia projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Materiały seminaryjne, publikacje internetowe oraz ilustracje z wykładów.
2. Gotlib D., Olszewski R. (red.), 2013, Rola bazy danych obiektów topograficznych w tworzeniu infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce, GUGiK, Warszawa
3. Makowski A., 2005, System informacji topograficznej kraju. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
4. Kraak M-J, Ormeling F., 1998, Kartografia. Wizualizacja danych przestrzennych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
5. Kozieł Z. (red.),1998, Koncepcja mapy. Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
6. Wytyczne techniczne Baza Danych Topograficznych - wersja 1.0 uzupełniona, GUGiK, Warszawa, maj 2008

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

Wymagane zaliczenie egzaminu z technologii wydania map

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SMS364\_W1:**

zna metody i technologie pozyskiwania i przetwarzania obrazów rastrowych i danych wektorowych oraz ich generalizacji w procesach produkcji map w różnych skalach

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

**Efekt GK.SMS364\_W2:**

Zna strukturę i zawartość baz danych topograficznych: TBD, BDOT, VMapL2 oraz zależności pomiędzy bazami danych referencyjnych pzgik

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08, T2A\_W04, T2A\_W10, T2A\_W06, T2A\_W07

**Efekt GK.SMS364\_W3:**

Zna cyfrowe linie produkcji map topograficznych i tematycznych

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.SMS364\_U1:**

Potrafi określić i zrealizować poszczególne etapy opracowania arkusza mapy topograficznej

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U05, K\_U08, K\_U21

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U05, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U07

**Efekt GK.SMS364\_U2:**

Potrafi pozyskiwać dane źródłowe, wykonać ich integrację i przetworzenie na potrzeby opracowań kartograficznych w szeregu skalowym.

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U08, K\_U12, K\_U17, K\_U21

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U05, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U05, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SMS364\_K1:**

Rozumie istotę bazy danych topograficznych i rolę map topograficznych w rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarce narodowej

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K02