**Nazwa przedmiotu:**

Kartografia tematyczna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Kowalski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GK.SMS228

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 37 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) uczestnictwo w zajęciach projektowych - 15 godzin,
c) udział w konsultacjach - 5 godzin,
d) uczestnictwo w egzaminie - 2 godziny.
2) Praca własna studenta - 40 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć - 10 godzin,
b) sporządzenie sprawozdań z wykonania zadań projektowych - 20 godzin,
c) przygotowanie do egzaminu - 10 godzin.
RAZEM: 77 godzin - 3 punkty ECTS.

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

1,5 punktu ECTS - liczba godzin kontaktowych - 37 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w wykładach - 15 godzin
b) uczestnictwo w w zajęciach projektowych - 15 godzin,
c) udział w konsultacjach - 5 godzin,
d) uczestnictwo w egzaminie - 2 godziny.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 punktu ECTS - 50 godzin, w tym:
a) uczestnictwo w zajęciach projektowych - 15 godzin;
b) przygotowanie do zajęć - 10 godzin;
c). sporządzenie sprawozdań z wykonania zadań projektowych - 20 godzin,
d) udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu - 5 godzin.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw geografii, podstawowa wiedza z zakresu kartografii i topografii oraz wizualizacji kartograficznych. Umiejętnośc obsługi aplikacji kartograficznych, w tym systemu informacji geograficznej. .

**Limit liczby studentów:**

16 - na zajęciach projektowych

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest wykształcenie umiejętności tworzenia zaawansowanych prezentacji tematycznych w oparciu o referencyjne dane przestrzenne i dane statystyczne.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD
Mapy tematyczne a mapy ogólnogeograficzne. Zmienne graficzne i ich własności oraz zasady ich stosowania w redagowaniu map, łączenie zmiennych w projektowaniu systemu znaków kartograficznych. Skale pomiarowe w kartografii, ich własności i zastosowania. Klasyfikacje metod prezentacji kartograficznej. Zasady parametryzacji metod kartogramu, kartodiagramu i izolinii w środowisku GIS. Modyfikacje metod prezentacji. Urzędowe mapy tematyczne: sozologiczna, hydrograficzna, hydrologiczna, geologiczna.
PROJEKT
Celem projektu jest opracowanie zestawu map tematycznych w formie mini-atlasu tematycznego na podstawie zebranych danych przestrzennych i statystycznych. W atlasie powinna znaleźć się co najmniej jedna mapa przeglądowa oraz zestaw syntetycznych map tematycznych. Fundamentalnym założeniem koncepcji atlasu powinien być jasno określony problem lub zjawisko, które ma być zaprezentowane w formie kartograficznej, np. rozwój turystyki rowerowej w Polsce na tle innych państw europejskich, problematyka migracji ludności w Europie, przyczyny i globalne skutki ocieplenia klimatu itp.

**Metody oceny:**

Ocena końcowa z zajęć projektowych wynika ze średniej arytmetycznej za 3 zredagowane opracowania kartograficzne oraz sprawdzian.
Wymagane jest: uzyskanie pozytywnych ocen z zadań projektowych i sprawdzianu.
Do zaliczenia sprawdzianu wymagane jest uzyskanie minimum 60% punktów.

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

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Ratajski L., 1989, Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej. PPWK (rozdziały 5, 6 i 9)
2. Żyszkowska W., Spallek W., Borowicz D., 2012, Kartografia tematyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN (rozdziały 1, 2, 3, 4)
3. Morrison J., Sale R., Robinson A., 1988, Podstawy kartografii. Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Kraak M., Ormeling F. 1998, Kartografia – wizualizacja danych przestrzennych. PWN, Warszawa

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GK.SMS228\_W1:**

zna własności zmiennych graficznych i zasady ich stosowania w projektowaniu map, charakterystykę skal pomiarowych stosowanych w kartografii, teorię barwy i zasady kompozycji

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W11, K\_W12

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

**Efekt GK.SMS228\_W2:**

zna metody prezentacji kartograficznej w szczególności zasady łączenia i ewaluacji metod prezentacyjnych oraz zakres ich zastosowań dla określonych zestawów danych przestrzennych i statystycznych

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09, K\_W11, K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W10, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

**Efekt GK.SMS228\_W3:**

zna oprogramowanie wspomagające tworzenie prezentacji i publikacji kartograficznych, potrafi ocenić funkcjonalność i możliwości zastosowania wybranej aplikacji do konkretnego zadania

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W09, K\_W13, K\_W14

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W10, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GK.SMS228\_U1:**

potrafi dokonać selekcji, oceny i przetworzenia źródłowych materiałów kartograficznych: map, baz danych referencyjnych i danych statystycznych na potrzeby konkretnej prezentacji tematycznej, (w tym analizy przestrzenne i geostatystyczne)

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U05, K\_U12, K\_U13, K\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U10, T2A\_U11, T2A\_U05, T2A\_U07, T2A\_U14, T2A\_U16, T2A\_U19, T2A\_U15, T2A\_U09, T2A\_U18, T2A\_U19, T2A\_U15

**Efekt GK.SMS228\_U2:**

potrafi przygotować koncepcję atlasu tematycznego, dobrać metody prezentacji kartograficznej do zadanego tematu i dostępnych danych źródłowych, zaprojektować system znaków umownych oraz projekt kompozycji arkuszy

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U12, K\_U16

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U05, T2A\_U09, T2A\_U18, T2A\_U19, T2A\_U15

**Efekt GK.SMS228\_U3:**

potrafi przygotować ścieżkę technologiczną (wybór aplikacji, formatów zapisu danych, struktury bazy danych tematycznych itp.) umożliwiającą redakcję złożonej prezentacji tematycznej (atlasu tematycznego)

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U14, K\_U21

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U07, T2A\_U10, T2A\_U12, T2A\_U16, T2A\_U17, T2A\_U18, T2A\_U19, T2A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GK.SMS228\_K1:**

ma świadomość roli kartograficznych środków wyrazu dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Weryfikacja:

Sprawozdania z wykonania zadań projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K07