**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy kartografii

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Joanna Jaroszewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z zakresu geografii na poziomie szkoły średniej.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zaznajomienie się z podstawową wiedzą z kartografii, programowania w GIS, tworzenia bazy danych topograficznych, geostatystyki i technologi wydania map.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD:
Historia kartografii. Rola Kartografii w gospodarce przestrzennej – mapa jako odniesienie przestrzenne, inwentaryzacja terenu, narzędzie prowadzenia badań, środek komunikacji społecznej ustaleń dokumentów planistycznych. Odniesienie przestrzenne: matematyczna osnowa mapy, fizyczna powierzchnia ziemi, powierzchnia odniesienia, płaszczyzna obrazu. Podstawowe układy współrzędnych. Pojęcie odwzorowania kartograficznego, siatki. Zniekształcenia i redukcje odwzorowawcze, klasyfikacja odwzorowań. Pojęcie skali mapy. Układy odniesień stosowane współcześnie w Polsce. Nomenklatura map. Klasyfikacja map (kryteria) – przykłady. Mapy jako źródło danych dla gospodarki przestrzennej. Mapy tematyczne - przykłady. Mapa topograficzna: elementy arkusza mapy, ramka mapy, legenda i system znaków, podział na arkusze, podstawowe pomiary na mapie topograficznej: wyznaczenie współrzędnych, pomiary kierunków i wyznaczenie kątów. Pomiary wysokości. Dane źródłowe mapy topograficznej. Pojęcie generalizacji. Metody prezentowania rzeźby terenu na mapach.
Kartografia jako środek przekazu informacji. Budowa komunikatu: skale pomiarowe, przetwarzanie danych źródłowych, kartograficzne środki wyrazu. Wykresy i diagramy. Metody prezentacji danych jakościowych i rangowych: metoda chorochromatyczna, metoda zasięgów, sygnatury, sygnatury rangowe. Metody prezentacji danych ilościowych: kartogram, kartodiagram, metoda kropkowa, izolinie, kartogram dozymetryczny, inne metody – przykłady. Percepcja wzrokowa. Figura i tło. Poziomy widoczności, hierarchie znaków. Projektowanie skal barwnych. Elementy reprodukcji map.
ĆWICZENIA PROJ.:
Podstawy pracy w programie ArcView. Mapa jako źródło danych – podstawowe pomiary na mapie topograficznej – analogowej i TBD. Założenie personalnej geobazy, ustalenie środowiska pracy. Definicja układu współrzędnych. Rejestracja i geometryzacja podkładu rastrowego. Edycja w programie ArcGIS. Wektoryzacja obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych, założenie prostej bazy danych do przechowywania wartości atrybutów.
Opracowanie prezentacji kartograficznej zawierającej mapy prezentujące wybrane zagadnienia uwarunkowań przyrodniczych i zagrożeń środowiskowych na poziomie skalowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Zebranie danych wejściowych, przetworzenie i klasyfikacja danych, dobór metody prezentacji, opracowanie znaków i legendy. Praca w programie ArcView.
Opracowanie prezentacji kartograficznych prezentujących wybrane dane statystyczne demograficzne lub gospodarcze. Wybór danych i jednostek odniesienia, przetworzenie danych wejściowych, stworzenie prostej bazy danych, dobór metod prezentacji i kartograficznych środków wyrazu, opracowanie map w programie ArcView. Właściwe opracowanie legendy.

**Metody oceny:**

Uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch kolokwiów zaliczeniowych z wykładów. Oddanie w terminie poprawnie wykonanych wszystkich prac projektowych.

**Egzamin:**

**Literatura:**

„Wprowadzenie do Kartografii i Topografii” – praca zbiorowa pod redakcją naukową J. Pasławskiego, Wydawnictwo Nowa Era, Wrocław 2006.
„Podstawy Kartografii” – A. Robinson, S.J. Morrison, PWN Warszawa 1988.
„Kartografia ogólna” – K.A. Saliszczew, PWN Warszawa 1984.
„Metodyka Kartografii Społeczno Gospodarczej” – L. Ratajski, PPWK Warszawa.
„Kartografia – wizualizacja danych przestrzennych” – M-J Kraak, F. Ormeling, PWN, Warszawa 1998
„GIS. Teoria i praktyka. Longley” P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., PWN 2006.
ArcGIS Desctop Help: http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/index.cfm?TopicName=welcome

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe