

Podstawy odwzorowań i wizualizacji kartograficznych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy odwzorowań i wizualizacji kartograficznych
Kod przedmiotu	06.4-WI-GeoTSP-Powk-S17
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Geoinformatyka i techniki satelitarne
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. inż. Maria Mrówczyńska - dr hab. inż. Joanna Bac-Bronowicz, prof. Uczelni

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z modelowaniem kartograficznym i teorią odwzorowań kartograficznych. Zrozumienie budowy baz danych geograficznych, sposobów przetwarzania danych oraz prezentacji w postaci map cyfrowych.

Wymagania wstępne

Zaliczone przedmioty: matematyka, podstawy geodezji.

Zakres tematyczny

Wykłady:

Wstęp do geodezji i kartografii - geoinformacja, dane przestrzenne. Kartografia.

Modelowanie kartograficzne. Wizualizacja danych tematycznych.

System geoinformacyjny. Odwzorowania kartograficzne.

Kartograficzne metody prezentacji danych. Napisy na mapach.

Metody jakościowe przedstawień kartograficznych. Metoda sygnaturowa, metoda zasięgów, metoda chorochromatyczna.

Metody ilościowe przedstawienia danych. Kartodiagramy, kartogramy, metoda izolinii, metoda kropkowa.

Ćwiczenia:

Pozyskiwanie i ocena jakości tematycznych danych przestrzennych.

Przygotowanie i podział danych tematycznych.

Podstawy wizualizacji danych statystycznych

Analizy geograficzne - przygotowanie danych

Analizy lokalizacyjne - przygotowanie projektu

Metody kształcenia

Metody podające: wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.

Metody poszukujące: ćwiczeniowo-praktyczne: studium przykładowe.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma szczegółową wiedzę w zakresie tworzenia oraz wykorzystania baz danych, a także wiedzę z zakresu grafiki komputerowej i inżynierskiej	K1_W01	- aktywność w trakcie zajęć - dyskusja	- Wykład - Ćwiczenia
ma uporządkowaną wiedzę w zakresie podstawowych metod statystycznej analizy danych oraz ilościowej i jakościowej oceny ich wiarygodności	K1_W14	projekt	Ćwiczenia
potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K1_U01	- aktywność w trakcie zajęć - dyskusja	- Wykład - Ćwiczenia
potrafi wykonać prezentacje kartograficzne: pozyskać dane, dobrać metodę prezentacji, odwzorowanie kartograficzne, przeprowadzić proces generalizacji kartograficznej	K1_U05	- kolokwium - projekt - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	- Wykład - Ćwiczenia
przestrzega zasady etyki i profesjonalnie podchodzi do wykonywanych zadań, decyzje podejmuje w sposób obiektywny	K1_K09	- aktywność w trakcie zajęć - dyskusja	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego zaliczenia końcowego. Progi punktowe przedstawiają się następująco:

50% - 60% maksymalnej do uzyskania liczby punktów – dostateczny,	
61% - 70%	– dostateczny plus,
71% - 80%	– dobry,
81% - 90%	– dobry plus,
91% - 100%	– bardzo dobry.

Ćwiczenia. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium ustnego raz w semestrze oraz pozytywnych ocen ze wszystkich projektów, przewidzianych do realizacji w ramach programu ćwiczeń.

Zaliczenie przedmiotu:

Ocena jest średnią z ocen $O = (W + L) / 2$

Literatura podstawowa

- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, red. Pawlak W., Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska. 2008
- Balcerzak J., Panasiuk J.: Wprowadzenie do kartografii matematycznej. Oficyna Wydawnicza PW. Warszawa 2005
- Gajderowicz I.: Kartografia matematyczna dla geodetów. Wydawnictwo ART. Olsztyn 1999
- GUS. [Mapy statystyczne. Opracowanie i prezentacja danych \(plik pdf – 85 MB\)](#). 2017
- GUS. Podręcznik użytkownika. <https://geo.stat.gov.pl/2016>
- International Cartographic Association The mission of the International Cartographic Association (ICA) is to promote the discipline and profession of cartography and GIScience in an international context. International Cartographic Association (<http://icaci.org>)
- Kistowski M., Iwańska M.: Systemy Informacji Geograficznej, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1997
- Kraak M-J., Ormeling F.: Kartografia, wizualizacja danych przestrzennych, PWN, Warszawa 1998
- Polski Przegląd Kartograficzny
- Przegląd Geodezyjny: – Miesięcznik Stowarzyszenia Geodetów Polskich. Wyd. Sigma NOT
- Ratajski L.: Metodyka kartografii społeczno – gospodarczej. Wydawnictwo PŁK. Warszawa 1989.
- Robinson A. i inni: Podstawy kartografii. Wydawnictwo PWN. Warszawa 1988
- Roczniki Geomatyki: - <http://rg.ptip.org.pl/>
- Saliszczew K. A.: Kartografia ogólna Wydawnictwo PWN. Warszawa 2002
- Urbański J.: Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, PWN 1997
- Żyszkowska W., Spallek W., Borowicz D.: Kartografia tematyczna. Wydawnictwo Naukowe PWN 2012
- Praca zbiorowa: Wprowadzenie do kartografii i topografii. Wydawnictwo Nowa Era. Wrocław 2010

Literatura uzupełniająca

<https://cogvis.icaci.org/>

<https://gam.icaci.org/>

<https://ec.europa.eu/statistical-atlas/viewer>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/gisco-activities/statistical-atlas>

<https://icaci.org/publications/>

<https://docplayer.pl/43872602-Przegląd-literatury-z-zakresu-kartografii-tematycznej.html>

<https://phavi.umcs.pl/at/attachments/2020/0826/072207-podstawy-wizualizacji-kartograficznej-2015.pdf>

<https://www.statista.com/chartoftheday/>

<https://mapsvg.com/blog/statistical-maps>

<https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/publikacje-regionalne/podreczniki-atlasy/podreczniki/statistical-maps-data-visualisation-methods,3,1.html>

<https://www.esri.com/about/newsroom/arcuser/understanding-statistical-data-for-mapping-purposes/>

<https://knoema.com/atlas/maps>

Uwagi

Dopuszcza się możliwość realizacji części zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem narzędzi nauczania na odległość.

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Anna Bazan-Krzywoszańska, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 13-05-2022 12:59)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ