

METODY I TECHNIKI ANALIZY ORAZ WIZUALIZACJI DANYCH

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz angielskim: Metody i techniki analizy oraz wizualizacji danych / Methods and techniques for data analysis and visualisation
2.	Język wykładowy: polski
3.	Jednostka prowadząca: przedmiot ogólnouniwersytecki
4.	Kod przedmiotu: zgodny z USOS (nadaje Dział Nauczania)
5.	Rodzaj przedmiotu: przedmiot ponadprogramowy
6.	Kierunek studiów (specjalność): wszystkie kierunki
7.	Poziom studiów: I, II stopień, jednolite studia magisterskie
8.	Semestr: letni
9.	Forma zajęć i liczba godzin (w tym liczba godzin zajęć online): Laboratorium komputerowe: 24 h
10.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu (<i>jeśli dotyczy</i>): wiedza w zakresie prowadzenia badań ilościowych, mile widziane umiejętności przetwarzania i analizy danych statystycznych; wiedza w zakresie podstawowych miar statystycznych
11.	Treści programowe: 1. Podstawy analizy i wizualizacji danych – definicje, elementy metodologii badań statystycznych i przestrzennych, metody analizy statystyczno – przestrzennej. 2. Źródła danych, bazy danych – rodzaje, metody pozyskiwania. Przygotowanie danych do analiz, w tym analiz przestrzennych. Łączenie danych statystycznych z danymi przestrzennymi. 3. Dane wektorowe. Praca z danymi wektorowymi. Podstawowe właściwości, przetwarzanie, wizualizacja. 3. Przenoszenie danych na mapę za pomocą współrzędnych geograficznych. 4. Formy prezentacji graficznej danych przestrzennych: kartogram prosty/złożony, kartodiagram prosty/złożony, mapa punktowa, konturowa, przepływów, symboliczna; mapy jedno-, dwu- i wielotematyczne. 5. Statystyka przestrzenna- wprowadzenie, metody, narzędzia, interpretacja wyników. 6. Stosowanie i wykorzystanie statystyk przestrzennych oraz miar centrograficznych w analizie i wizualizacji danych – narzędzia, interpretacja oraz wybrane metody statystyczne jako uzupełnienie analiz przestrzennych.
12.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>):

	Literatura obowiązkowa: • Suchecka J., 2014. Statystyka przestrzenna. Metody analizy struktur przestrzennych. Wydawnictwo C.H. Beck • StatSoft (2006). Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL, Krakow, WEB: http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html. Literatura zalecana: • Żyszkowska W., Spallek W. A., Borowicz D., 2012, Kartografia tematyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa • Fischer M.M., Getis A. 2010, Handbook of Applied Spatial Analysis. Software Tools, Methods and Applications, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, https://doi.org/10.1007/978-3-642-03647-7
13.	Warunki i forma zaliczenia przedmiotu: - ciągła kontrola obecności i postępów w zakresie tematyki zajęć - wykonanie ćwiczeń realizowanych w ramach poszczególnych zajęć
14.	Łączna liczba godzin: 24
15.	Liczba punktów ECTS (<i>jeśli dotyczy</i>):

*) wybrać właściwe