Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody analizy i wizualizacji społeczno-gospodarczych danych przestrzennych, PG_00202198		
Kierunek studiów	Geografia społeczno-ekonomiczna z elementami GIS (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	6.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Tomasz Michalski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60	8.0	82.0	150

Cel przedmiotu	Wiedza oraz umiejętność stosowania narzędzi wizualizacji oraz podstawowych narzędzi opisu i wnioskowania statystycznego w procesie analiz ilościowych o charakterze przestrzennym lub czasowo-przestrzennym; kompetencje oraz umiejętność interpretowania danych i wyników analiz statystycznych o charakterze przestrzennym lub czasowo-przestrzennym w przedstawionych w postaci pojedynczych liczb, tablic, wykresów oraz map.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GSEMU2_W04] rozpoznaje w pogłębionym stopniu metody i narzędzia (ilościowe, jakościowe, kartograficzne) badań w geografii społeczno-ekonomicznej	rozpoznaje i klasyfikuje zaawansowane metody i narzędzia badań ilościowych, jakościowych i kartograficznych stosowane w geografii społeczno-ekonomicznej (A1-A6, B1-B10)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GSEMU2_U03] dobiera i stosuje właściwe metody badań społecznych (w tym statystyczne i kartograficzne) i narzędzia badawcze ze szczególnym uwzględnieniem technik informacyjnych i oprogramowania GIS	wybiera i stosuje odpowiednie metody i statystyczne i kartograficzne oraz narzędzia badawcze ze szczególnym uwzględnieniem technik informacyjnych i oprogramowania GIS (A1-A6, B1-B10)	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GSEMU2_U04] przystosowuje istniejące narzędzia i metody badawcze do rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów zachodzących w środowisku antropogenicznym	tworzy kombinacje i przystosowuje istniejące narzędzia i metody badawcze do rozwiązywania konkretnych problemów zachodzących w środowisku antropogenicznym (A1-A4, A7, B1-B6)	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GSEMU2_K01] jest gotowa do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej i Geograficznych Systemów Informacyjnych	dopasowuje odpowiednie metody badawcze w tym z zakresu metod GIS do pozyskania odpowiednich informacji i rozwiązania zadanego problemu z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej (B1-B10)	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu

A. Problematyka wykładu
A.1. Proste metody analizy (punktowa, wskaźniki struktury i syntetyczne, metody graficzne itd.).
A.2. Zaawansowane metody analizy (klasyfikacja, regresja i analiza kanoniczna, metoda składowych głównych, metoda reszt z regresji, macierz
korelacji i metoda Mc Quittyego itd.).
A.3. Metody analizy przestrzennej (autokorelacja przestrzenna, statystyki opisowe punktów, regresja ważona geograficznie).
A.4. Dodatkowe działania niezbędne przy stosowaniu metod ilościowych (normalizacja, przypisywanie wag).
A.5. Kartografia społeczno-ekonomiczna (kartogramy, kartodiagramy, metody: kropkowa, sygnaturowa, zasięgów, powierzchniowa itd.).
A.6. Teorie sformalizowane i modele koncepcyjne.
A.7. Wykorzystanie poznanych metod statystycznych i technik wizualizacji w geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarce przestrzennej wymiar
aplikacyjny (z położeniem nacisku na ich zastosowanie w ekspertyzach).
B. Problematyka ćwiczeń
B.1. Klasyfikacja pseudowielocechowa.
B.2. Klasyfikacja jednocechowa.
B.3. Wskaźnik syntetyczny.
B.4. Wskaźnik zbieżności struktur.
B.5. Metoda reszt z regresji.
B.6. Macierz korelacji i metoda Mc Quittyego.
B.7. Metody wizualizacji danych przestrzennych (sygnaturowa, zasięgu, powierzchniowa).
B.8. Metoda kartogramu i kartodiagramu.
B.9. Metoda izolinii.
B.10. Metody generalizacji danych przestrzennych

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
test (ćwiczenia)	51.0%	50.0%
test (egzamin)	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

Pasławski J., 2003, Jak opracować kartogram, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa.
Iwańczak B., 2016, QGIS. Kształtowanie i analiza map, Helion, Gliwice.
Pieniążek M., Zych M., 2017, Mapy statystyczne. Opracowanie i prezentacja danych, GUS, Warszawa, http://stat.gov.pl/statystykaregionalna/publikacje-regionalne/podreczniki-atlasy/podreczniki/mapy-statystyczne-opracowanie-i-prezentacja-danych,1,1.html
Stanisz A., 20062007, Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny (Tomy: I, II, III), StatSoft Polska, Kraków.
Runge J., 2007, Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze, Wyd. UŚ., Katowice.

	Uzupełniająca lista lektur	Chojnicki J., Czyż T., 1977, Metody ilościowe i modele w geografii, PWN, Warszawa. Frankowski Z., 1991, Zastosowanie metod taksonomicznych w badaniach przestrzennych, IGPiK, Warszawa. Michalski T., 2003, Zastosowanie twarzy Chernoffa do klasyfikacji wielocechowej [w:] H. Rogacki (red.), Problemy interpretacji wyników metod badawczych stosowanych w geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarce przestrzennej, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 127133. Michalski T., 2008, Statystyka, WSiP, Warszawa.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Co to jest współczynnik korelacji. Opisz metodę Mc Quittyego Zastosuj kartogram	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.