

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Metody analizy i wizualizacji społeczno-gospodarczych danych przestrzennych, PG_00150425						
Kierunek studiów	Geografia społeczno-ekonomiczna z elementami GIS (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
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		15.0		75.0	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_U03] dobierać i stosować 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_W04] 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_U04] przystosować 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] 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 pseudowielocachowa. 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	posada wiedzę i umiejętności w zakresie korzystania z oprogramowania GIS oraz arkusza kalkulacyjnego; posada wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania działań matematycznych oraz rozumie zasady zapisu statystycznego i potrafi w oparciu o nie dokonywać obliczenia.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych 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., 2006/2007, 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	Adresy na platformie eNauczanie:
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.