

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532-2GEO-F3-MAP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Metody analizy przestrzennej</i>
	angielskim	Methods of spatial analysis

## 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geografia</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>Drugiego stopnia magisterskie</b>
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. prof. UJK Ewa Nowak
<b>1.6. Kontakt</b>	ewa.nowak@ujk.edu.pl

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	<b>polski</b>
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	Statystyka , Geograficzne Systemy Informacyjne (GIS)

## 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	konwersatorium,	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Metody podające - prezentacja multimedialna, Metody praktyczne- projekt, , zastosowanie programu Statistica 13.	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Nowak E., 2004, Metody klasyfikacji w badaniach geograficznych (analiza porównawcza), Bogucki Wyd. Nauk. Kielce-Poznań Rogacki H., (red.). 2003. Problemy interpretacji wyników metod badawczych stosowanych w geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarce przestrzennej, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań. Strahl D. (red.). 2006. Metody oceny rozwoju regionalnego, WAE we Wrocławiu, Wrocław.
	<b>uzupełniająca</b>	Balicki A. 2009. Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne. Gdańsk, Wyd. UG. Rogacki H. (red.). 2001. Koncepcje teoretyczne i metody badań geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań. Nowak E., Kleszcz A. (2021). Use of Kohonen's Network to present the digital diversity of EU countries according to the Digital Economy and Society Index (DESI). Acta Geobalcánica, volume 8 issue 3. p. 93-102.

## 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu</b> (z uwzględnieniem formy zajęć) <b>konwersatorium</b></p> <p><b>C1.</b> W zakresie wiedzy różnorakie zastosowania metod taksonomicznych w badaniach społeczno-ekonomicznych pod względem teoretycznym i praktycznym odnoszących się do zjawisk złożonych i wzajemnie współzależnych. Klasyfikacja przestrzenna i regionalizacja. Analiza zależności przestrzennych.</p> <p><b>C2:</b> W zakresie umiejętności zaprezentowanie metod badawczych: metodę eksploracyjnej analizy danych przestrzennych i metody klasyfikacji danych przestrzennych z wykorzystaniem oprogramowania Statistica 13</p> <p><b>C3:</b> W zakresie kompetencji społecznych kreatywne myślenie o zjawiskach przestrzennych i sposobach ich interpretacji za pomocą modeli przestrzennych.</p> <p>Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) <b>konwersatorium</b></p> <p>Dane przestrzenne powierzchniowe (surface data), punktowe (point patterns data). Modele danych przestrzennych i ich własności: wektorowe, rastrowe modele przestrzenne. Metody opisowej statystyki przestrzennej. Geograficzna (kartograficzna) wizualizacji wyników badań. Metody graficznej i kartograficznej prezentacji danych ilościowych i jakościowych.</p> <p>Analiza współzależności zjawisk i procesów z zakresu gospodarki przestrzennej – analiza korelacji. – analiza regresji</p> <p>Metody klasyfikacji danych (obiektów przestrzennych) hierarchiczne- analiza metodą Warda. Niehierarchiczna metody klasyfikacji danych analiza skupień-metoda k-średnich. Metoda składowych głównych oraz analizy czynnikowej jako metoda do ustalania hipotez</p>
--

dotyczących mechanizmów przyczynowo skutkowych w przestrzeni geograficznej Opracowanie badań ankietowych w programie Statistica 13 .

#### 4.2. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W05	Zna i rozumie charakterystyki ilościowe i jakościowe danych dla zjawisk społeczno-gospodarcze w celu ich interpretacji. Rozpoznaje zjawiska przestrzenne i trendy z zastosowaniem metod taksonomicznych.	GEO2A_W05
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U05	Potrafi opracować analizy przestrzenne w zakresie doboru jednostki badawczej i cech społeczno-gospodarczych oraz metody statystycznej do wyznaczonego celu badań.	GEO2A_U05
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Jest gotów współpracować w grupie opracowując rozwiązania obliczeniowe i ich wyniki.	GEO2A_K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																							
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*					
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W05					X						X						X							
U05					X			X			X			X			X							
K01											X						X							

\*niepotrzebne usunąć

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	
	3,5	
	4	
	4,5	
	5	
ćwiczenia (C)*	3	Zaliczenie kolokwium (55% punktów);
	3,5	Zaliczenie kolokwium (65% punktów);
	4	Zaliczenie kolokwium (75% punktów);
	4,5	Zaliczenie kolokwium (85% punktów); Udział w dyskusjach
	5	Zaliczenie kolokwium (95% punktów); Aktywny udział w dyskusjach
inne (...)*	3	
	3,5	
	4	
	4,5	
	5	

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
-----------	---------------------

	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>15</b>
<i>Udział w wykładach*</i>		
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	15
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)* e-learning</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>60</b>
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>		
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	10	20
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>	20	20
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>	15	20
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>5</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*\*niepotrzebne usunąć*

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....