



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Kartografia

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów geodezja i kartografia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01GKS.PI18E.0949.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator		Małgorzata Sztubecka	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	
Okres Semestr 5		Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna układy współrzędnych na kuli i elipsoidzie oraz teorię odwzorowań kartograficznych	GIK_O1_K_W03	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	posiada wiedzę z zakresu pojęć statystycznych metod przetwarzania i prezentacji danych	GIK_O1_K_W03	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi dobrać do danego obszaru i obliczyć siatkę kartograficzną w odpowiednim odwzorowaniu oraz przeliczać współrzędne pomiędzy układami	GIK_O1_K_U14	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	potrafi dokonać statystycznej analizy zbioru danych, dobrać właściwą metodę podziału zbioru danych na przedziały klasowe oraz przeprowadzić generalizację kartograficzną	GIK_O1_K_U14	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ustawicznego kształcenia się z uwagi na ocenę dynamicznych zmian zachodzących w gospodarce	GIK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Trygonometria sferyczna. Układy współrzędnych na kuli. Geometria elipsoidy obrotowej. Odwzorowania kartograficzne. Klasyfikacja odwzorowań kartograficznych. Szczegółowe przedstawienie odwzorowań azymutalnych, walcowych, stożkowych. Zniekształcenia odwzorowawcze. Teoria zniekształceń Tissota. Kierunki główne. Skala długości w kierunkach głównych. Elipsa zniekształceń. Koncepcja, funkcje i forma mapy. Język mapy: zależności semiotyczne i izomorficzne. Graficzne przedstawienie danych statystycznych. Wykresy. Diagramy. Kartogramy. Metody podziału danych na przedziały klasowe. Generalizacja kartograficzna. Nazewnictwo geograficzne.	Wykład	W1, W2, U1, U2
2.	Podstawowe wzory trygonometrii sferycznej. Współrzędne geograficzne, współrzędne azymutalne, współrzędne prostokątne, współrzędne elipsoidalne. Związki pomiędzy współrzędnymi. Obliczenie siatki kartograficznej w zadanym odwzorowaniu.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, U1, U2, K1
3.	Przedstawienie danych statystycznych za pomocą wykresów oraz obliczenie danych niezbędnych do zaprojektowania diagramów jednoparametrowych płaskich i bryłowych. Przedstawienie danych statystycznych dla wybranego obszaru w zależności od zastosowanej metody podziału zbioru danych na przedziały klasowe.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 4

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie wymaganego minimum punktów z zaliczenia pisemnego	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie wymaganego minimum punktów z zaliczenia pisemnego	

Semestr 5

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie wymaganego minimum punktów z egzaminu pisemnego	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	50%
	Zaliczenie pisemne	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie wykonanych projektów i uzyskanie wymaganego minimum punktów z zaliczenia pisemnego.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Egzamin pisemny	Projekt

W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1	x	x	x
U2	x	x	x
K1	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gajderowicz I. 1999. Kartografia matematyczna dla geodetów. Wydawnictwo ART. Olsztyn
2. Gajderowicz I. 2009. Odwzorowania kartograficzne. Podstawy. Wydawnictwo UWM Olsztyn. s. 222
3. Ratajski L. 1989. Metodyka kartografii społeczno – gospodarczej. Wydawnictwo PPWK. Warszawa. s. 336
4. Medyńska-Gulij B. 2021. Kartografia i Geomedia. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. s. 286
5. Okada, A., Buckingham S., Simon and Sherborne T., eds. 2008. Knowledge Cartography: Software tools and mapping techniques. Advanced Information and Knowledge Processing, 1. London, UK: Springer

Literatura uzupełniająca

1. Balcerzak J., Panasiuk J. 2005. Wprowadzenie do kartografii matematycznej. Oficyna Wydawnicza PW. Warszawa. s. 104
2. Saliszczew K. A. 2002. Kartografia ogólna Wydawnictwo PWN. Warszawa

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	45
	Ćwiczenia audytoryjne	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	20
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	25
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Przygotowanie do egzaminu	10
	Przygotowanie projektu	10
Łączny nakład pracy studenta		175
Liczba punktów ECTS		7

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut