

## KARTA KURSU

Nazwa	Kartografia tematyczna i geowizualizacja	
Nazwa w j. ang.	Thematic cartography and geovisualization	
Koordynator	dr Joanna Fidelus-Orzechowska	Zespół dydaktyczny
		dr Joanna Fidelus-Orzechowska
Punktacja ECTS*	3	

## Opis kursu (cele kształcenia)

Po ukończeniu kursu student posiada wiedzę i umiejętności dotyczące wizualizacji kartograficznej oraz reguły projektowania map. Student umie pozyskać dane przestrzenne, warstwy tematyczne rastrowe i wektorowe do opracowania mapy. Umie sporządzić mapę w programie ArcGISPro z poprawnie zaplanowaną treścią kartograficzną, tytułem mapy, legendą, podziałką liniową oraz informacją o źródłach wykorzystanych danych. Zna zasady korzystania z materiałów i oprogramowania, w tym przestrzegania praw autorskich i licencyjnych.

## Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza geograficzna i kartograficzna. Wiedza z zakresu map tematycznych, statystycznych, topograficznych, turystycznych.
Umiejętności	Przeliczanie skali. Konstruowanie podziałek liniowych. Umiejętność poprawnej kompozycji map.
Kursy	Kartografia

## Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01 Ma wiedzę w zakresie baz danych przestrzennych m.in. geoportalu krajowego i systemów informacji przestrzennej parków narodowych, danych głównego urzędu statystycznego.	K_WG09
	W02 Zna programy kartograficzne i ich podstawowe zasady działania m.in. ArcGIS	K_WG09
Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych

	U01 Umie wykorzystać materiały kartograficzne w wersji rastrowej i wektorowej do wizualizacji informacji przestrzennej.	K_UW01, K_UK01
	U02 Potrafi skomponować elementy mapy (treść kartograficzna, legenda, podziałka liniowa, strzałka północy, tytuł).	K_UW01

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	K01 Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	K_KO02
	K02 Przestrzega i kultywuje zasad właściwego postępowania w środowisku pracy.	K_KR02

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	ZO					30						

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia odbywają się w formie ćwiczeń laboratoryjnych w pracowni komputerowej.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Kolokwium końcowe	Inne
W01						x	x	x					
W02						x	x	x					
U01						x	x	x					
U02						x	x	x					
K01						x	x						
K02						x	x						

Kryteria oceny	Student uzyskuje zaliczenie kursu na podstawie poprawnie wykonanych, złożonych w wyznaczonym terminie i pozytywnie ocenionych map wykonanych według poleceń prowadzącego.
----------------	---

Uwagi

Udział w ćwiczeniach jest obowiązkowy.

Treści merytoryczne – ćwiczenia (wykaz tematów)

**Program ćwiczeń:**

1. Zapoznanie z programem ArcGISPro. Źródła danych kartograficznych.
2. Zestawienie map wygenerowanych z cyfrowego modelu wysokościowego – mapa ekspozycji, nachyleń, cieniowana, hipsometryczna – kompozycja i przygotowanie map do druku.
3. Opracowanie map z jednostkami fizycznogeograficznymi w Polsce oraz z rozmieszczeniem parków narodowych.
4. Mapy tematyczne i statystyczne – wykonanie kartogramu i kartodiagramu.
5. Analiza ogólnodostępnych map tematycznych wybranych obszarów chronionych.
6. Opracowanie mapy do celów informacyjnych na podstawie ogólnodostępnych danych przestrzennych (Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych, Baza Danych Obiektów Topograficznych).

Słowniczek (5-15 pojęć w języku angielskim)

Cartographic visualisation, national geoportal, digital elevation model, hillshade model, vector data, raster data, thematic layers

Wykaz literatury podstawowej

1. Medyńska-Gulij B., 2015, Kartografia. Zasady i zastosowania geowizualizacji, Wyd. PWN, Warszawa.
2. Medyńska-Gulij B., 2011, Kartografia i geowizualizacja, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
3. Żyszkowska W., Spallek W., Borowicz D., 2012, Kartografia tematyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Zbigniew, Z. (2010). O homologiczności polskiej terminologii geoinformacyjnej (On homology of the Polish geoinformation terminology).[W:] Zwoliński Zbigniew (red.), GIS–woda w środowisku. Poznań, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 21-30.
2. Medyńska-Gulij, B., Lis, M. & Wielebski, Ł. (2012). Wizualizacja wymiernych i plastycznych cech rzeźby na podstawie numerycznego modelu terenu dla Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Badania Fizjograficzne III*, A61, 187-207.
3. Fidelus-Orzechowska, J., Wrońska-Wałach, D., Cebulski, J. & Żelazny, M. (2018). Effect of the construction of ski runs on changes in relief in a mountain catchment (Inner Carpathians, Southern Poland), *Science of the Total Environment* 630, 1298-1308. (dane TLS, ALS)
4. Fidelus-Orzechowska, J., Gorczyca, E., Bukowski, M., & Krzemień, K. (2021). Degradation of a protected mountain area by tourist traffic: case study of the Tatra National Park, Poland. *Journal of Mountain Science*, 18(10), 2503-2519.
5. Fidelus-Orzechowska, J., Puniach, E., Cwiąkała, P., Strzyżowski, D., & Nędzka, M. (2023). Changes within the roadbed and the cutslope of an abandoned forest road—A case-study from the Tatra Mts.(Poland). *Land Degradation & Development*, 34(2), 558-569.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30

	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	3
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie do kontrolnych prac pisemnych z poszczególnych tematów w ramach ćwiczeń	8
	Przygotowanie projektów na podany temat (praca indywidualna)	18
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	6
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3