

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)**Moduł geodezja i geoinformacja
(nazwa specjalności)**

Nazwa	Analizy danych przestrzennych
Nazwa w j. ang.	Geospatial analysis

Koordynator	Dr Paweł Struś	Zespół dydaktyczny
		Dr Paweł Struś
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Student wykonuje zaawansowane analizy przestrzenne (analizy strefowe, analiza hotspot, przetwarzanie Numerycznego Modelu Terenu) na danych pozyskanych z serwisów sieciowych. Konieczne jest samodzielne przejście całej badawczej procedury geoinformacyjnej – od pozyskania danych przestrzennych, poprzez przetworzenie danych, do wizualizacji i publikacji wyników analiz.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01 Zna typy analiz geoinformacyjnych	K_W01
	W02 Ma świadomość szybkiego rozwoju technik geoinformacyjnych, oprogramowania i sprzętu komputerowego	K_W12, K_W19

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)
Umiejętności	U01 Użytkuje pozyskaną wiedzę do rzetelnego wykorzystania procedury GIS we własnych opracowaniach dyplomowych	K_U09, K_U02
	U02 Potrafi zastosować uzyskaną wiedzę do wykorzystania oprogramowania geoinformacyjnego w dowolnej dziedzinie wymagającej opracowania danych przestrzennych	K_U06

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01 Wykorzystuje zdobytą wiedzę do analizowania problemów przestrzennych (np. geopolitycznych) na świecie	K_K02,
	K02 Ma analityczne podejście do współczesnych metod badawczych	

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin						20						
						ZO						

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń w laboratorium geoinformacyjnym.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

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

Kryteria oceny	Wykonanie ćwiczeń zadanych w trakcie zajęć. Po każdym zajęciach student wysyła zrzut ekranu z wykonaną partią materiału.
----------------	--

Uwagi	Zajęcia prowadzone są w języku polskim.
-------	---

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Proste przetwarzanie danych przestrzennych – bufor, iloczyn danych wektorowych, przycinanie obszaru badań
2. Przetworzenia Numerycznego Modelu Terenu
3. Analizy danych punktowych – gęstość Kernela, analizy hotspot
4. Analizy strefowe, agregacja danych przestrzennych
5. Wizualizacja wyników analiz przestrzennych

Wykaz literatury podstawowej

1. Goodchild M.F., GIS. Teoria i praktyka., 2008, PWN Warszawa.
2. Padło, T., Struś, P., & Gil, A. (2021). Danube as a symbol of Europe. Perception of the river from varied geographical perspectives. Plos one, 16(12), e0260848.
3. Chrobak, A., Novotný, J., & Struś, P. (2021). Geodiversity assessment as a first step in designating areas of geotourism potential. Case study: Western Carpathians. Frontiers in Earth

Science, 9, 752669.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Kroh, P., Struś, P., Wrońska-Wałach, D., & Gorczyca, E. (2019). Map of landslides on the commune scale based on spatial data from airborne laser scanning. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 14(1).

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	20
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	-
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu	-
Ogółem bilans czasu pracy		50
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2