

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wprowadzenie do geoinformacji (Ćwiczenia laboratoryjne), PG_00201199						
Kierunek studiów	Geografia fizyczna z geoinformacją (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Pracownia Systemów Informacji Geograficznej - GIS						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maciej Markowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	60.0	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		8.0		7.0	75
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Zapoznanie z elementami GIS jako systemu komputerowego i jego zadaniami (na przykładzie ArcGIS Pro). Poznanie sposobów pozyskiwania danych pierwotnych i wtórnych do GIS oraz ich wstępnego przetwarzania. Zapoznanie z podstawowymi funkcjami wektorowymi i rastrowymi w ArcGIS. Zdobycie umiejętności modelowania GIS z wykorzystaniem funkcji analizy wektorowej i rastrowej. Poznania zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GFGMU2_W05] zna i rozumie zasady planowania badań terenowych i laboratoryjnych z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych stosowanych w geomorfologii, hydrologii oraz klimatologii, a także zasady obsługi sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania oraz przetwarzania cyfrowej informacji geograficznej zgodnie z zasadami BHP	Zna i rozumie zasady obsługi sprzętu i urządzeń służących do pozyskiwania oraz przetwarzania cyfrowej informacji geograficznej. Treści programowe: B.1-B.9.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GFGMU2_W03] zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktury informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania narzędzi geoinformatycznych w geografii fizycznej	Zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu teorii systemów informacji geograficznej, podstawy organizacji i działania infrastruktury informacji przestrzennej oraz możliwości zastosowania oprogramowania ArcGis. Treści programowe: B.1-B.9.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GFGMU2_W04] zna i rozumie teoretyczne podstawy metod badawczych stosowanych w geografii fizycznej oraz w naukach ściśle z nią powiązanych, statystykę opisową i matematyczną, a także w stopniu pogłębionym metody analizowania zjawisk przestrzennych	Zna i rozumie zaawansowane metody analizowania zjawisk przestrzennych z zastosowaniem narzędzi GIS. Treści programowe: B.1-B.9.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GFGMU2_U04] potrafi opisać i analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk fizycznogeograficznych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod statystycznych i geoinformatycznych, interpretując uzyskane w ich konsekwencji rezultaty, a następnie wykorzystując wiedzę teoretyczną formułować własne opinie i wnioski	Potrafi analizować przyczyny i przebieg zjawisk fizycznogeograficznych, umiejętnie dobierając i stosując zaawansowane techniki i narzędzia badawcze z zakresu metod geoinformatycznych. Treści programowe: B.1-B.9.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GFGMU2_K01] jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy z zakresu nauk o Ziemi i środowisku, w szczególności geografii fizycznej i geoinformacji, jej uzupełniania i weryfikacji poprzez dalsze krytyczne zapoznawanie się z literaturą	Jest gotów do krytycznej oceny, uzupełniania oraz weryfikacji wiedzy i umiejętności w zakresie geoinformacji poprzez wykonywanie prac zaliczeniowych. Treści programowe: B.1-B.9.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<p>B1. Zaawansowane techniki symbolizacji z uwzględnieniem procedur etykietyzacji. B2. Przetwarzanie danych w zakresie modyfikacji odwzorowań kartograficznych. B3. Koncepcja i tworzenie geobaz. B4. Teledetekcyjne metody monitoringu środowiska. B5. Wykorzystanie NMT oraz NMPT do wskazania powierzchni spełniające wybrane kryteria wejściowe - "study case". B6. Wykorzystywanie technik interpolacyjnych w tworzeniu map z danych punktowych. B7. Modelowanie 2D i 3D danych przestrzennych. B8. Modelowanie wektorowe wykorzystujące narzędzia analiz geoprzestrzennych. B9. Modelowanie rasterowe wykorzystujące narzędzia analiz geoprzestrzennych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zadania praktyczne i teoretyczne	51.0%	60.0%
	kolokwium	51.0%	40.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Bielecka E., 2006, Systemy Informacji Geograficznej - teoria i zastosowanie, Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych, Warszawa. • Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych, UG, Gdańsk. • Davis D., 2004, GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa. • Medyńska-Gulij B., 2024, Kartografia - geomatycznie i geomedialnie, PWN.
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Tomlinson R., Thinking about GIS, 2013, Esri Press. • Longley P.A., Goodchild M.F., Rhind D.W., 2008, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa. • Markowski M., Golus W., Kwidzińska M., 2015, Aplikacyjność metod oceny wielkości opadów zasilających oczka Pomorza Gdańskiego [w:] D. Absalon, M. Matysik, M. Ruman [red.] Nowoczesne metody i rozwiązania w hydrologii i gospodarce wodnej, Komisja Hydrologiczna Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sosnowiec, s. 287-298.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tworzenie zaawansowanych struktur geobaz danych wraz z domenami i podtypami.	
	Wykorzystanie technik teledetekcyjnych do badań środowiskowych.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.