



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACJI, PG_00065955						
Kierunek studiów	Zielone technologie						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 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		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Geoinformatycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marcin Kulawiak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Nabycie przez studentów podstawowej wiedzy oraz umiejętności praktycznych z zakresu systemów informacji przestrzennej (GIS), co obejmuje zarówno użytkowanie aplikacji GIS jak i pozyskiwanie oraz przetwarzanie informacji przestrzennej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U05] formułuje i testuje hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi, dotyczące ochrony środowiska, wykorzystania nowych technologii ochrony środowiska i procedur analitycznych		Student potrafi wykorzystać zróżnicowane narzędzia GIS do przeprowadzenia i wizualizacji wyników analizy danych przestrzennych.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K7_W02] ma wiedzę z zakresu ochrony gleby, powietrza i wody przed zanieczyszczeniami		Student poznaje metody monitorowania i symulacji zanieczyszczeń powietrza, gleby i wody za pomocą narzędzi GIS.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_U03] rozwiązuje zadania projektowe z zakresu technologii ochrony środowiska, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne, środowiskowe, ekonomiczne i prawne oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy		Student potrafi wykorzystać narzędzia GIS do analizy danych o charakterze przestrzennym pochodzących z różnych źródeł.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K7_K01] ma świadomość problemów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera, potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności		Student potrafi dobrać odpowiednie narzędzia GIS do realizacji konkretnego zadania.			[SK2] Ocena postępów pracy	

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład <ol style="list-style-type: none">1. Definicja, koncepcje, struktura i podstawowe pojęcia związane z GIS.2. Przykłady zastosowań GIS.3. Modele danych w GIS.4. Model wektorowy danych geograficznych.5. Model rastrowy danych w GIS.6. Pozyskiwanie i składowanie informacji trójwymiarowych w GIS.7. Podstawowe algorytmy przetwarzania danych wektorowych.8. Podstawowe algorytmy przetwarzania danych rastrowych.9. Otwarte standardy przesyłania danych geograficznych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium	60.0%	50.0%
	Egzamin	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D. "Geographic Information Systems and Science", John Wiley & Sons Ltd., West Sussex 2015	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Enhancing a City via GIS: Issues and Challenges, Kulawiak M. (Ed). 2015. Croatian Information Technology Society, GIS Forum ISBN 978-953-6129-53-9	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tworzenie danych wektorowych w GIS.		
	Przetwarzanie danych wektorowych w GIS.		
	Przetwarzanie danych rastrowych w GIS.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.