



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS, PG_00065979						
Kierunek studiów	Green Technologies						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		angielski		
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 podstawowych umiejętności oraz wiedzy praktycznej z zakresu Systemów Informacji Przestrzennej (GIS).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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] Assessment of factual knowledge		
	[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] Assessment of ability to use methods and tools		
	[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] Assessment of ability to use methods and tools		
	[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] Assessment of progress of work		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 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
	Egzamin pisemny	60.0%	50.0%
	Laboratorium	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., and Rhind D.W., Geographic Information Systems and Science, John Wiley & Sons, 2015, ISBN: 0471892750.	
	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.