



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fotogrametria i teledetekcja, PG_00042504						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Krystyna Michałowska					
	prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20	5.0	50.0	75		
Cel przedmiotu	Zapoznanie z instrumentami i technologiami stosowanymi współcześnie w fotogrametrii i teledetekcji. Poznanie produktów opracowań fotogrametrycznych i teledetekcyjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U05] potrafi powołać się na źródła naukowe w zakresie współczesnych metod i technologii, a także zaproponować trendy rozwoju metod i zasad pozyskiwania, filtracji, przetwarzania i analizy danych		Student wie jak usunąć zniekształcenia występujące na zdjęciach lotniczych/scenach satelitarnych i potrafi ocenić ich przydatność do opracowania produktów pochodnych np. NMT. Student potrafi zinterpretować treść zdjęć lotniczych i scen satelitarnych. Umie przeprowadzić klasyfikację w oparciu o sceny satelitarne.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
	[K7_W12] ma wiedzę na temat współczesnych i przydatnych dla kierunku kształcenia zasad pozyskiwania, filtracji, przetwarzania i analizy danych		Student ma wiedzę o instrumentach i technologiach stosowanych współcześnie w fotogrametrii i teledetekcji. Student wie jakie zniekształcenia występują na zdjęciach lotniczych i scenach satelitarnych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	Podstawy fizyczne fotogrametrii i teledetekcji. Obecnie działające systemy teledetekcyjne. Przetwarzanie obrazu cyfrowego (korekcja geometryczna, radiometryczna). Poprawianie jakości obrazu cyfrowego (praca z histogramem, filtracja, operacje między obrazami z różnych kanałów spektralnych-kompozycja barwna, klasyfikacja). Obszary zastosowań fotogrametrii i teledetekcji. Fotogrametryczne opracowanie na podstawie zdjęć naziemnych i lotniczych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość praw fizyki związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	kolokwium		60.0%			60.0%	
	projekt		60.0%			40.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Kurczyński Z., Preuss P.: Podstawy fotogrametrii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003</p> <p>Adamczyk J., Będkowski K.: Metody cyfrowe w teledetekcji, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005</p> <p>Kurczyński Z.: Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006</p> <p>Ciołkosz A. Miszański J., Olędzki J.: Interpretacja zdjęć lotniczych, PWN, Warszawa 1999</p>
	Uzupełniająca lista lektur	Instrukcje obsługi oprogramowań
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przegląd współczesnych systemów satelitarnych.</p> <p>Opracowanie mapy użytkowania terenu w oparciu o proces klasyfikacji nadzorowanej i nienadzorowanej.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	