



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fotogrametria, PG_00044805						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Katarzyna Bobkowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Katarzyna Bobkowska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	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		9.0		31.0	100
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznanie z definicją fotogrametrii, jej zastosowaniem, metodami oraz produktami.2. Zapoznanie z technologią opracowania ortofotomapy oraz jej wykorzystaniem.3. Opracowanie cyfrowych modeli 3D z wykorzystaniem technik i metod fotogrametrycznych.4. Wykorzystanie produktów fotogrametrii na potrzeby analizy obiektów inżynierskich.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U12] potrafi wykonywać mapy sytuacyjno-batymetryczne portów, nabrzeży oraz rejonów brzegowych oraz potrafi interpretować mapy morskie oraz mapy rejonów przybrzeżnych	Potrafi na podstawie pomiarów fotogrametrycznych wyznaczyć współrzędne punktów x,y,z .	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_U08] potrafi wykorzystać współczesne technologie pomiarowe do rozwiązywania typowych zadań w modelowaniu 3D	Potrafi wykonać model 3D obiektu	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W07] posiada ugruntowaną wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu geodezji inżynierskiej obejmujące wykorzystanie metod obliczeń i pomiarów realizowanych z użyciem instrumentów geodezyjnych oraz technologii fotogrametrycznych i teledetekcyjnych odnoszących się do geodezyjnej obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych oraz fotogrametrii i teledetekcji	Zna technologie fotogrametryczne i potrafi wskazać ich zastosowanie	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U14] potrafi stosować umiejętności niezbędne do prowadzenia samodzielnych prac z zakresu pomiarów sytuacyjno-wysokościowych wraz z opracowaniem wyników, geodezyjnej obsługi inwestycji, geodezyjnych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych, fotogrametrii i teledetekcji oraz wykonywania map i opracowań do celów prawnych w tym rozgraniczeń i podziałów nieruchomości	Potrafi samodzielnie zaplanować i realizować projekty z zakresu pomiarów fotogrametrycznych.	[SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja i historia fotogrametrii. 2. Zalety i wady stosowania technik i metod fotogrametrycznych. 3. Zasady rzutu środkowego i ortogonalnego. 4. Zasady geometryczne stosowane podczas opracowania zadania fotogrametrycznego. 5. Kamery stosowane w fotogrametrii. 6. Stereoskopowe widzenie. 7. Opracowanie ortofotomapy. 8. Opracowanie modelu 3D 9. Zastosowanie fotogrametrii w innych dziedzinach. 10. Analiza produktów fotogrametrii. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	60.0%	50.0%
	Kolokwium I	60.0%	12.5%
	Laboratorium-sprawozdania	80.0%	12.5%
	Projekt-sprawozdania	80.0%	12.5%
	Kolokwium II	60.0%	12.5%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Kurczyński Z., Preuss P.: Podstawy fotogrametrii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003,</p> <p>2. Kurczyński Z.: Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006,</p> <p>3. Kurczyński Z., Fotogrametria, PWN, Warszawa 2014,</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Bernasik J.: Wykłady z fotogrametrii i teledetekcji.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja i historia fotogrametrii. 2. Zalety i wady stosowania technik i metod fotogrametrycznych. 3. Zasady rzutu środkowego i ortogonalnego. 4. Zasady geometryczne stosowane podczas opracowania zadania fotogrametrycznego. 5. Kamery stosowane w fotogrametrii. 6. Stereoskopowe widzenie. 7. Opracowanie ortofotomapy. 8. Opracowanie modelu 3D 9. Zastosowanie fotogrametrii w innych dziedzinach. 10. Analiza produktów fotogrametrii. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		