



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ENGINEERING SURVEYING and GIS APPLICATIONS, PG_00060004						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Anna Sobieraj-Żłobińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		30.0	80
Cel przedmiotu	Zapoznanie ze współczesnymi metodami pomiarowymi stosowanymi w pomiarach inżynierskich. Zapoznanie z elementarną wiedzą z zakresu fotogrametrii i teledetekcji oraz GIS.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U05] potrafi wykorzystać źródła naukowe w zakresie współczesnych metod i technologii, a także zaproponować trendy ich rozwoju, wykorzystując metody i zasady pozyskiwania, filtrowania, przetwarzania i analizy danych		Student umie odczytać i zinterpretować treść map geodezyjnych, ortofotomap, zdjęć lotniczych i satelitarnych opracowanych w różnych technologiach; potrafi sporządzić mapę tematyczną na podstawie baz danych.		[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 metod i zasad pozyskiwania, filtrowania, przetwarzania i analizy danych		Student ma wiedzę z zakresu metod i instrumentów stosowanymi w geodezji i inżynierii lądowej. Zna lokalne i globalne poziome i pionowe systemy odniesienia. Ma wiedzę na temat układów współrzędnych, ich transformacji oraz odwzorowań. Ma elementarną wiedzę na temat GNSS (Global Navigation Satellite System). Ma elementarna wiedzę z zakresu skaningu laserowego, fotogrametrii i teledetekcji. Zna podstawy SIP Systemy Informacji Przestrzennej. Potrafi pozyskać, przetwarzać i analizować dane.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Zapoznanie się z metodami i instrumentami stosowanymi w geodezji. Nowoczesne metody pomiarowe stosowane w inżynierii lądowej. Lokalne, globalne, poziome i pionowe systemy odniesienia. Układy współrzędnych, odwzorowania i transformacje. Systemy GNSS Global Navigation Satellite System (GPS, Glonass, Galileo): architektura, funkcje, metody, odbiorniki geodezyjne, i jego zastosowanie w pomiarach inżynierskich. Sieć ASG-EUPOS: architektura, konstrukcja sieci, funkcje, usługi przetwarzania danych. Skaningu laserowy: istota, pomiary, instrumenty, przetwarzanie danych. Podstawy GIS.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu matematyki i fizyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	60.0%	30.0%
	projekt	60.0%	35.0%
	zadanie praktyczne	60.0%	25.0%
	sprawozdanie	60.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1.Crowford W. G.: Construction Surveying and Layout, Publishing Inc., 2003. 2.Łyszkowicz A., Łyszkowicz S.: Surveying, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2010. 3.Department of the US Army:Engineering and Design NAVSTAR Global Positioning System Surveying, US Department of Defence, 2003 (available in internet). 4.International Hydrographic Organization,Manual oh Hydrography, Monaco, 2005. (available in internet). 5.Illinois Department of Transportation Burea of Design and Environmental:Surveying Manual, 2003. (available in internet). 6.Bossy J., Graszka W., Leonczyk M.:ASG-EUPOS The Polish Contribution to the EUPOS Project, 7. Symposium on GNSS, 2008 (available in internet). 8. Introduction to Remote Sensing, James B. Campbell, Guildford Press, 2008	
	Uzupełniająca lista lektur	Wahr J.:Geodesy and Gravity, Samizdat Press, 1996 (available in internet). Advances in Environmental Remote Sensing Edited by Qihao Weng, 2011	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wpływ przesłón na wartości DOP. Klasyfikacja nadzorowana i nienadzorowana jako pomoc do analizy pokrycia terenu		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.