



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pomiary satelitarne w geofizyce, PG_00069055						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
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 hab. inż. Jerzy Pyrchla				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	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		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z kompletną technologią precyzyjnych statycznych i kinematycznych pomiarów satelitarnych. Przekazanie wiedzy z zakresu projektowania pomiarów satelitarnych, ich realizacji i opracowania wyników pomiarów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W05] ma ugruntowaną wiedzę w zakresie analitycznych metod oraz geodezyjnych technik pomiarowych niezbędnych do kreowania oraz rozwiązywania różnorodnych problemów w geodezji i kartografii		Ma wiedzę z zakresu wyznaczania pozycji satelitarnych z obserwacji statycznych i kinematycznych		[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects		
	[K7_U06] tworzy rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów uwzględniając zmienność otoczenia przez syntezę informacji pochodzących z różnych źródeł, z zastosowaniem metod analitycznych i symulacyjnych		Zna zasady realizacji pomiarów satelitarnych i opracowania ich wyników		[SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Rodzaje i budowa systemów nawigacji satelitarnej oraz serwisów danych do postprocessingu. Projektowanie satelitarnych pomiarów statycznych sieci geodezyjnych. Oprogramowanie do planowania pomiarów satelitarnych. Dane i serwisy danych do postprocessingu. Postprocessing i wyrównanie obserwacji satelitarnych. Pomiary kinematyczne czasu rzeczywistego. Treści przedmiotu - laboratoria Konfiguracja zestawu pomiarowego. Projekt pomiaru satelitarnego. Wykonanie pomiaru satelitarnego zgodnie z projektem. Postprocessing obserwacji satelitarnych. Wyrównanie obserwacji satelitarnych i obliczenie współrzędnych wyrównanych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Wykonanie projektu		40.0%		50.0%		
	Kolokwium		40.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kaplan E., Hegarty C.: Understanding GPS - Principles and Applications, 2nd Ed., Artech House, London 2006. Narkiewicz J.: GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne, WKŁ, Sulejówek 2007. Osada E., Geodezja rozdz. 6.3, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2001. Seeber Günter, Satellite Geodesy, 2nd Ed., Walter de Gruyter Berlin-New York 2003. Januszewski J.: Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2006 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dz.U. 2020 poz. 1429 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych. (Dz. U. 2012 poz. 1247) Kleusberg A., Teunissen P.J.G: GPS for Geodesy. 2nd edition. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg NewYork. 1998 Hofmann-Wallenhof B., Lichtenegger H., Collins J.: GPS Theory and Practice Fifth revised edition. Springer-Verlag Wien New York 2001 Seeber, Gunter. Satellite Geodesy, Berlin, New York: De Gruyter, 2003
	Uzupełniająca lista lektur	Czasopisma naukowe: Geodesy and Cartography; Marine Geodesy; Infinity. User manual. Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland. 2024 Trimble Business Center - Processing and Adjusting GNSS Survey Control Networks. Trimble Inc., 2020
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jak skonfigurować zestaw do pomiarów satelitarnych. Zaprojektować pomiar satelitarny oraz go wykonać. Jak wykorzystać serwisy danych koniecznych lub przydatnych w postprocessingu obserwacji satelitarnych.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.