POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geodezja III (projekt zespołowy), PG_00050191		
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023
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	5.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Karolina Makowska-Jarosik dr inż. Tadeusz Widerski prof. dr hab. inż. Waldemar Kamiński dr inż. Karol Daliga	

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	56.0	125

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie Studentowi wiedzy z zakresu precyzyjnych pomiarów geodezyjnych, sprawdzenia poprawności działania współczesnych instrumentów geodezyjnych i ich zastosowania przy wykonywaniu pomiarów i opracowań geodezyjnych związanych z obsługą inwestycji oraz rozwijanie umiejętności pracy w zespole.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U04] potrafi posługiwać się współczesnymi instrumentami geodezyjnymi, łącznie z automatyzacją pomiarów, przesyłaniem i przetwarzaniem danych w układzie komputer-instrument i z użyciem sieci komputerowych	Student wykonuje i opracowuje pomiary geodezyjne opisane w "Treści przedmiotu". Student potrafi pracować w zespole.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W05] zna i rozumie podstawowe zasady z zakresu geomatyki, kartografii matematycznej i tematycznej, z uwzględnieniem systemów odniesień i układów współrzędnych powiązanych z opracowaniami kartograficznymi oraz ma wiedzę o zakładaniu oraz modernizacji geodezyjnych osnów podstawowych i szczegółowych z uwzględnieniem aktualnego stanu prawnego	Student ma wiedzę dotyczącą zakładania osnów geodezyjnych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_W06] posiada ugruntowaną wiedzę i rozumie pojęcia z zakresu geodezji obejmujące główne metody pozyskiwania danych o przestrzeni wraz z metodami pomiarowymi i obliczeniowymi ulokowanymi w aktualnym stanie prawnym, a odnoszącym się do pomiarów na płaszczyźnie oraz obejmujących użytkowanie współczesnych instrumentów geodezyjnych z uwzględnieniem krzywizny Ziemi oraz wpływu sił ciężkości na sposób i wyniki pomiarów	Student ma wiedzę i zna informacje dotyczące wykonywania pomiarów, z zastosowaniem nowoczesnych instrumentów geodezyjnych, i opracowania ich wyników.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
Treści przedmiotu	Wykład: 1. Niwelacja precyzyjna 2. Zakładanie poziomych osnów geodezyjnych 3. Wykorzystanie norm ISO z zakresu sprawdzania poprawności działania instrumentów geodezyjnych 4. Zastosowanie dronów w pomiarach sytuacyjnych 5. Zastosowanie elektronicznego sposobu pomiaru odległości we współczesnych instrumentach geodezyjnych 6. Opracowania geodezyjne oraz pomiary sytuacyjne i wysokościowe związane z geodezyjną obsługą budowy oraz inwentaryzacją powykonawczą 7. BIM - modelowanie informacji o budynkach Laboratorium (zadania wykonywane w kilkuosobowych zespołach): 1. Wykonanie pomiaru z wykorzystaniem metody niwelacji precyzyjnej w celu wyznaczenia wysokości punktów osnowy pomiarowej 2. Sprawdzenie poprawności działania niwelatora technicznego oraz tachimetru elektronicznego w wykorzystaniem odpowiednich norm ISO 3. Zaprojektowanie szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej na terenie Politechniki Gdańskiej oraz jej pomiar Projekt (zadania wykonywane w kilkuosobowych zespołach): 1. Wykonanie opracowania fotogrametrycznego na podstawie zdjęć pozyskanych dronem 2. Geodezyjne opracowanie projektu przyłącza sieci uzbrojenia terenu		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza i umiejętności nabyte na przedmiotach Geodezja I i Geodezja II.		

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie opracowań z zajęć laboratoryjnych	60.0%	20.0%
	Egzamin końcowy	50.0%	60.0%
	Zaliczenie opracowań z zajęć projektowych	60.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. 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 2. Normy ISO z zakresu sprawdzania poprawności działania instrumentów geodezyjnych 3. Jagielski A., **Podstawy geodezji inżynieryjnej. Standardy, pomiary realizacyjne, trasy, objętości**. Geodpis, 2012 4. Praca zbiorowa, **Niwelacja precyzyjna**. PPWK im. E. Romera S.A., Warszawa, 1993.	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura polecana przez nauczyciela w trakcie zajęć.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Geodezja III (2022/2023) - Moodle ID: 21686 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21686	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Podaj trzy charakterystyczne cechy precyzyjnych niwelatorów optycznych. 2. Według jakich procedur mogą być wykonywane testy instrumentów geodezyjnych? 3. Wymień czynniki wpływające na pomiar odległości wykonywany w sposób elektroniczny. 4. Wymień pomiary geodezyjne w toku budowy. 5. Wyjaśnij pojęcie BIM.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.