

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy geodezji		Kod 1010101121010125118
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Artur Plichta email: artur.plichta@put.poznan.pl tel. 0-616652419 Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiedza z zakresu geometrii analitycznej, trygonometrii oraz znajomość podstawowych metod z zakresu analizy matematycznej.
2	Umiejętności:	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z matematyki z zakresu geometrii oraz trygonometrii.
3	Kompetencje społeczne	Potrafi pracować w zespole.
Cel przedmiotu:		
Zajęcia mają na celu zapoznanie studentów kierunku budownictwo z wielkoskalowymi opracowaniami geodezyjno-kartograficznymi oraz podstawowymi pracami geodezyjnymi stosowanymi w budownictwie, w tym: Opanowanie technik geodezyjnych w zakresie pozwalającym na samodzielne wykonanie pomiaru długości, kątów, wyznaczenie różnic wysokości metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej, obliczanie powierzchni. Umiejętności formowania zadań geodezyjnych. Umiejętność oceny dokładności pomiaru. Umiejętność korzystania z geodezyjnych materiałów i dokumentacji przygotowanych w technologii tradycyjnej oraz w Systemie Informacji o Terenie (SIT).		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student opisuje specyfikę prac geodezyjnych zmierzających do sporządzenia podstawowej mapy kraju oraz jej znaczenia w gospodarowaniu przestrzenią topograficzną. - [K_W02] 2. Student wykonuje podstawowe obliczenia w geodezyjnych układach współrzędnych przestrzennych. - [K_W03] 3. Student rozróżnia zasady wykonywania prac pomiarowych prowadzących do wyznaczania współrzędnych przestrzennych elementów zagospodarowania terenu i ich funkcji oraz dobiera właściwą metodologię pomiaru geodezyjnego i sprzętu pomiarowego do wykonania takiego pomiaru. - [K_W03]		
Umiejętności:		
1. Student rozwiązuje proste zadania związane z rachunkiem geodezyjnym niezbędnym do określania położenia sytuacyjno-wysokościowego szczegółów terenowych na mapie zasadniczej kraju. (w zakresie rachunku współrzędnych w prostokątnym i biegunowym układzie współrzędnych). - [K_U14] 2. Student dobiera sprzęt pomiarowy niezbędny do realizacji pomiaru sytuacyjnego, wysokościowego lub sytuacyjno-wysokościowego szczegółów terenowych z wymaganą dla danego zadania dokładnością. - [K_U14] 3. Student dobiera technologię pomiaru i sposoby obliczeń dla realizacji elementarnych zadań geodezji inżyniersko-gospodarczej. - [K_U14]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ocenia konsekwencje prawne jakim podlega jakość dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. - [K_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
-sprawdzian teoretyczny z zakresu opracowań kartograficznych oraz metod pomiarowych i obliczeniowych stosowanych w budownictwie 1,5 godz. w końcu semestru -sprawdzian problemowy z zakresu wykorzystania metod pomiarowych, obliczeniowych oraz materiałów kartograficznych dla rozwiązania zagadnienia inżynierskiego 2 godz. w końcu semestru -wykonanie poszczególnych zadań pomiarowo-obliczeniowych sukcesywnie w ramach ćwiczeń laboratoryjnych oraz wykonanie operatów pomiarowo-obliczeniowych.		
Treści programowe		
Zadania geodezji. Informacja przestrzenna w praktyce inżynierskiej. Przestrzeń geodezyjna, układy współrzędnych, klasyfikacja pomiarów geodezyjnych. Mapa jako źródło informacji przestrzennej. Klasyfikacja map ze względu na kryterium treści i skale opracowań. Informacje na temat mapy zasadniczej oraz mapy do celów projektowych. Mapa w postaci analogowej i cyfrowej. Osnowy geodezyjne. Geodezyjne techniki pomiarowe. Aparatura geodezyjna: dalmierze, teodolity, tachimetry, niwelatory, GPS. Geodezyjne pomiary sytuacyjne, wysokościowe, realizacyjne, kontrolne. Ocena dokładności pomiarów. Rachunek współrzędnych oraz teoria błędów. System Informacji o Terenie. Pomiary inwentaryzacyjne, techniki pomiaru i prezentacja wyników. Prawo geodezyjne. Dokumentacja geodezyjna w budowlanym procesie inwestycyjnym.		
Literatura podstawowa:		
1. Marian Wójcik, Ireneusz Wyczałek: ?Geodezja? Wydawnictwo: Politechnika Poznańska		
Literatura uzupełniająca:		
1. Marian Wójcik, Andrzej Jasiak, Hanna Lełonekiewicz: ?Przewodnik do Ćwiczeń Terenowych z Geodezji? Wydawnictwo: Politechnika Poznańska		
2. Ireneusz Wyczałek, Elżbieta Wyczałek: ?Geodezyjne pomiary inżynierskie? Wydawnictwo: Akademia Rolnicza		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w zajęciach na Uczelni	45	
2. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	
3. Opracowanie zajęć laboratoryjnych	5	
4. Konsultacje	5	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1