

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Geodezja		Kod 1010101121010120157
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: 30 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. - [-] 2. Student wykonuje podstawowe obliczenia w geodezyjnych układach współrzędnych przestrzennych. - [-] 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. - [-]		
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). - [-] 2. Student dobiera sprzęt pomiarowy niezbędny do realizacji pomiaru sytuacyjnego, wysokościowego lub sytuacyjno-wysokościowego szczegółów terenowych z wymaganą dla danego zadania dokładnością. - [-] 3. Student dobiera technologię pomiaru i sposoby obliczeń dla realizacji elementarnych zadań geodezji inżyniersko-gospodarczej. - [-]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ocenia konsekwencje prawne jakim podlega jakość dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. - [-]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>?sprawdzian teoretyczny z zakresu opracowań kartograficznych oraz metod pomiarowych i obliczeniowych stosowanych w budownictwie ? 1,5 godz. w końcu semestru ,</p> <p>?sprawdzian problemowy z zakresu wykorzystania metod pomiarowych, obliczeniowych oraz materiałów kartograficznych dla rozwiązania zagadnienia inżynierskiego ? 2 godz. w końcu semestru ,</p> <p>?wykonanie poszczególnych zadań pomiarowo-obliczeniowych ? sukcesywnie w ramach ćwiczeń laboratoryjnych oraz wykonanie operatów pomiarowo ? obliczeniowych.</p>		
Treści programowe		
<p>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. 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. Mapa zasadnicza w postaci analogowej i cyfrowej. System Informacji o Terenie. Pomiary inwentaryzacyjne, techniki pomiaru i prezentacja wyników. Prawo geodezyjne. Dokumentacja geodezyjna w budowlanym procesie inwestycyjnym.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geodezja, M. Wójcik, I. Wyczałek, WPP, Poznań, 2004 2. Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych, S. Przewłocki, PWN, Warszawa, 2004 3. Geodezja. Podręcznik dla studiów inżyniersko-budowlanych, M. Odlanicki-Poczobutt, PPWK, Warszawa, 1989 4. Pomiary inżynierskie, Jasiak, H. Lelonkiewicz, M. Wójcik, I. Wyczałek, WPP, Poznań, 1999 5. Construction Measurements, B.A. Barry, Wiley Interscience, New York, 1988 		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	0