

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Podstawy geodezji</b>		Kod <b>1010101121010125118</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo I stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
<b>Stopień studiów:</b> <b>I stopień</b>	<b>Forma studiów</b> (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>15</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
<b>Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki</b>		<b>Podział ECTS (liczba i %)</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Artur Plichta email: artur.plichta@put.poznan.pl tel. 0-616652419 Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiedza z zakresu geometrii analitycznej, trygonometrii oraz znajomość podstawowych metod z zakresu analizy matematycznej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z matematyki z zakresu geometrii oraz trygonometrii.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi pracować w zespole.
<b>Cel przedmiotu:</b> 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).		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ocenia konsekwencje prawne jakim podlega jakość dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. - [K_K02]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
-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.		
<b>Treści programowe</b>		
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. Osnovy 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.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
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. Construction Measurements, B.A. Barry, Wiley Interscience, New York, 1988		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w zajęciach na Uczelni		45
2. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych		10
3. Opracowanie zajęć laboratoryjnych		5
4. Konsultacje		5
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2