

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Praktyka geodezyjna</b>		Kod <b>1010101121010120121</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>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>90</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów <b>3</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
mgr inż. Michał Moczko email: <a href="mailto:michal.moczko@put.poznan.pl">michal.moczko@put.poznan.pl</a> tel. 61 665 24 21 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. Wiedza zdobyta na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z matematyki z zakresu geometrii oraz trygonometrii. Umiejętności zdobyte na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Staranność i systematyczność w zdobywaniu wiedzy i umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Zajęcia terenowe z geodezji zwane praktykami geodezyjnymi mają na celu rozwinięcie u studentów umiejętności zdobytych w czasie zajęć laboratoryjnych. Odbywa się to poprzez zapoznanie się i wykonanie praktycznych czynności geodezyjnych w jednoznacznie sformułowanych zadaniach. Powiązanie tematu zadania z pracami terenowymi obejmuje trening w opanowywaniu technik pomiarów, w których mierzy się wielokrotnie długości, kąty, wyznacza różnice wysokości itp. Wykonywane zadania terenowe łącznie z opracowaniem mają rozwinąć umiejętność pracy w zespole i pozwolić wykonywać, także samodzielnie, niektóre z zadań geodezyjnych spotykanych w praktyce inżynierskiej.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student wie jak prawidłowo zinterpretować zadanie geodezyjne, dobrać sprzęt i wykonać je z wymaganą dokładnością. - [-K_W03]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi poprawnie pomierzyć kąty, odległości i różnice wysokości, obliczyć ich najbardziej prawdopodobne wartości i ocenić dokładności pomiarów. - [-K_U14]		
2. Student potrafi wykonywać podstawowe obliczenia geodezyjne bezpośrednio i z wykorzystaniem programów obliczeniowych. - [-K_U14]		
3. Student potrafi zaktualizować mapę zasadniczą bezpośrednio i z wykorzystaniem programów typu CAD. - [-K_U14]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student podejmuje czynności pracując w zespole - [-K_K01,K_K05]		
2. Student pogłębia swoją wiedzę z zakresu geodezji i weryfikuje ją pod względem prawnym. - [-K_K03,K_K06]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Ocena ciągła zaangażowania i wkładu studenta w prace wykonane przez zespół pomiarowy.          Kontrola i sprawdzanie codziennych postępów prac terenowych i kameralnych zespołów pomiarowych.          Ocena wykonania pojedynczych zadań praktycznych.          Ocena końcowa wykonania operatu geodezyjnego.          Sposób sprawdzenia indywidualnych umiejętności i punktację ustala prowadzący grupę ćwiczeniową          Osoby prowadzące ćwiczenia - pracownicy Zakładu Geodezji:          dr hab. inż. Ireneusz Wyczałek          dr inż. Artur Plichta          mgr inż. Hanna Lelonkiewicz-Rowińska          mgr inż. Joanna Papis          mgr inż. Michał Moczko          mgr Michał Wyczałek</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Metody kształcenia: Obserwacji, pomiaru w terenie.          Realizacja wybranych zadań:          Zadanie 1: Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 lub 1:500.          Zadanie 2: Geodezyjne opracowanie projektu budynku i wytyczenie budynku w terenie.          Zadanie 3: Badanie pionowości wysokiego obiektu.          Zadanie 4: Badanie pionowego ukształtowania mostu drogowego.          Zadanie 5: Wytyczenie osi trasy drogowej.          Zadanie 6: Opracowanie profilu podłużnego trasy wraz z przekrojami poprzecznymi.          Zadanie 7: Określenie spadku podłużnego zwierciadła wody oraz średniej prędkości przepływu wody.          Zadanie 8: Opracowanie przekroju poprzecznego przez dolinę rzeczną.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Przewodnik do ćwiczeń terenowych z geodezji - praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2008		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Geodezja - M. Wójcik, I. Wyczałek, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 1997 2. Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych - Stefan Przewłocki PWN, Warszawa 2002 3. Geodezja. Podręcznik dla studiów inżyniersko-budowlanych - M. Odlanicki-Poczobutt PPWK, Warszawa 1989		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Przygotowanie do wykonywania zadań geodezyjnych.	10	
2. Wykonywanie zadań geodezyjnych.	75	
3. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń terenowych z geodezji.	5	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	90	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	75	0