

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Praktyka geodezyjna		Kod 1010101221010120121
Kierunek studiów Inżynieria środowiska I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	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: - Ćwiczenia: 60 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 2	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z innego kierunku	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 2 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
mgr inż. Michał Moczko email: michal.moczko@put.poznan.pl tel. 61 665 24 21 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. Wiedza zdobyta na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną.
2	Umiejętności:	Umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z matematyki z zakresu geometrii oraz trygonometrii. Umiejętności zdobyte na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną.
3	Kompetencje społeczne	Staranność i systematyczność w zdobywaniu wiedzy i umiejętności.
Cel przedmiotu:		
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.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student wie jak prawidłowo zinterpretować zadanie geodezyjne, dobrać sprzęt i wykonać je z wymaganą dokładnością. - [-K_W09]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi poprawnie pomierzyć kąty, odległości i różnice wysokości, obliczyć ich najbardziej prawdopodobne wartości i ocenić dokładności pomiarów. - [-K_U08,K_U10,K_U15]		
2. Student potrafi wykonywać podstawowe obliczenia geodezyjne bezpośrednio i z wykorzystaniem programów obliczeniowych. - [-K_U08,K_U10,K_U15]		
3. Student potrafi zaktualizować mapę zasadniczą bezpośrednio i z wykorzystaniem programów typu CAD. - [-K_U01,K_U07,K_U10,K_U15]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student podejmuje czynności pracując w zespole - [-K_K03]		
2. Student pogłębia swoją wiedzę z zakresu geodezji i weryfikuje ją pod względem prawnym. - [-K_K01,K_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<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>		
Treści programowe		
<p>Metody kształcenia: Obserwacji, pomiaru w terenie. Realizacja wybranych zadań: Zadanie 1: Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1mgr:1000 lub 1:500. Zadanie 2: Geodezyjne opracowanie projektu kolektora i wytyczenie jego osi w terenie. Zadanie 3: Określenie spadku podłużnego zwierciadła wody oraz średniej prędkości przepływu wody. Zadanie 4: Opracowanie przekroju poprzecznego przez dolinę rzeczną.</p>		
Literatura podstawowa:		
1. Przewodnik do ćwiczeń terenowych z geodezji - praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2008		
Literatura uzupełniająca:		
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.Odianicki-Poczobutt PPWK, Warszawa 1989		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykonywania zadań geodezyjnych.	7	
2. Wykonywanie zadań geodezyjnych.	50	
3. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń terenowych z geodezji.	3	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	0