

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy geodezji i kartografii		Kod 1010134241010120897
Kierunek studiów Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 32 Ćwiczenia: 14 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 14		Liczba punktów 6
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 inżynieria środowiska z wielkoskalowymi opracowaniami geodezyjno-kartograficznymi oraz podstawowymi pracami geodezyjnymi stosowanymi w budownictwie, w tym : Nabycie wiadomości z zakresu podstaw geodezji i systemów informacji przestrzennej. Korzystanie z map i innych źródeł informacji przestrzennej, w tym danych fotogrametrycznych. Opanowanie podstawowych metod pomiarów geodezyjnych, inwentaryzacyjnych i realizacyjnych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna podstawowe metody pomiarów geodezyjnych i rozróżnia sprzęt wykorzystywany do tych pomiarów, a także zna sposoby matematycznego opracowania obserwacji, szczególnie w zastosowaniach inżynierskich. - [-] 2. Student zna podstawowe cechy wielkoskalowych map gospodarczych oraz systemów informacji przestrzennej opartych o mapę wielkoskalową. - [-] 3. Student zna specyfikę systemów informacji geograficznej (GIS), danych służących do analiz przestrzennych oraz wie o sposobach korzystania z tych danych za pomocą narzędzi zawartych w systemie. - [-]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi obsługiwać sprzęt geodezyjny i wykonywać pomiary zgodnie z zasadami przyjętymi w geodezji. - [-] 2. Student potrafi wykorzystywać dane pomiarowe do obliczenia wielkości geometrycznych opisujących mierzony obiekt oraz obliczać wielkości służące do wyniesienia projektu w teren, - [-] 3. Student potrafi odczytywać mapę lub zbiór danych przestrzennych oraz korzystać z pozyskanej informacji do wykonania analiz przestrzennych. - [-]		
Kompetencje społeczne:		
1. . Orientuje się w konsekwencjach prawnych jakim podlega jakość dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. - [-]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

sprawdzian problemowy z zakresu wykorzystania metod pomiarowych lub materiałów kartograficznych w celu rozwiązania zagadnienia inżynierskiego ? 1 godz. w połowie semestru,

sprawdzian z wiedzy o GIS, źródłach danych przestrzennych i sposobach przetwarzania informacji (analiz) ? 1 godz. na koniec semestru,

wykonanie poszczególnych zadań pomiarowo-obliczeniowych ? sukcesywnie w ramach ćwiczeń oraz wykonanie operatów pomiarowo ? obliczeniowych,

wykonanie i obrona projektu wykorzystującego dane pomiarowe i kartograficzne oraz obliczenia ? rozliczenie na koniec semestru.

Treści programowe

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. Metodyka prezentacji kartograficznej. Systemy informacji przestrzennej. Prace inżynierskie w funkcji informacji przestrzennej. Wartość nieruchomości jako atrybut w systemie informacji o terenie. Istota powszechnej taksacji nieruchomości. Ład przestrzenny i gospodarka przestrzenna.

Metody pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Posługiwanie się instrumentami geodezyjnymi. Geodezyjne techniki nawigacji satelitarnej i skaningu laserowego. Metody fotogrametryczne w pozyskiwaniu i przetwarzaniu informacji o terenie. Zdjęcia lotnicze i satelitarne do celów pomiarowych i fotointerpretacyjnych. Fotomapy, ortofotomapy, mapy kreskowe oraz tematyczne.

Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny. Ośrodki dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Mapa zasadnicza. Elementy ewidencji gruntów i budynków, księgi wieczyste, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu. Zespoły uzgadniania dokumentacji projektowej. Geodezyjne pomiary realizacyjna; osnowy realizacyjne, tyczenie i obsługa budowy, pomiary powykonawcze i kontrole.

Literatura podstawowa:

1. Geodezja, Wójcik M., Wyczałek I., WPP, Poznań, 2004
2. Geodezja dla inżynierii środowiska, Przewłocki S. , PWN, Warszawa, 1997
3. Geodezja i miernictwo budowlane, Gałda M., Kujawski E., Przewłocki S., PPWK, Warszawa, 1994

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	28	0