



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	B1-2-0576
Nazwa przedmiotu	Geodezja 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Geodesy 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Budownictwo
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Krzysztof Pietruszka
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	Tak
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15		30		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna proces tworzenia map metodą tradycyjną i metodami komputerowymi. Wie jakie prace geodezyjne muszą być wykonane w poszczególnych etapach procesu inwestycyjnego.	B1_W05
	W02	Zna pojęcia realizacji i inwentaryzacji obiektu budowlanego. Zna metody pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych.	B1_W04
Umiejętności	U01	Potrafi czytać mapy geodezyjne. Potrafi obliczyć pole powierzchni różnymi metodami	B1_W05 B1_U06
	U02	Potrafi samodzielnie wykonywać podstawowe pomiary geodezyjne z wykorzystaniem taśmy, dalmierza, teodolitu, tachimetru, niwelatora, GPS Potrafi obliczać współrzędne punktów na podstawie wykonanych pomiarów.	B1_U05 B1_U06
	U03	Umie obliczyć dane geodezyjne do wytyczenia obiektu budowlanego w terenie w ramach opracowanie planu realizacyjnego	B1_U05 B1_U07
	U04	Potrafi skartować mapę sytuacyjno-wysokościową na podstawie własnych pomiarów	B1_U06 B1_U07
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie. Potrafi zorganizować pracę zespołu, który będzie realizował dane zadanie. Umie rozdzielić pracę pomiędzy członków zespołu na zadania według ich kompetencji.	B1_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników. Potrafi ocenić wyniki pomiarów i sformułować odpowiednie wnioski.	B1_K02 B1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Omówienie programu wykładów. Analityczne i kartograficzne opracowanie wyników pomiaru dla potrzeb budownictwa. Pomiary geodezyjne jako podstawa do tworzenia map. Odwzorowania kartograficzne i tworzenie map.
	2. Obliczanie powierzchni. Metoda analityczna, metoda graficzna, Pomiar pola powierzchni na rastrach.
	3. Pomiary realizacyjne i inwentaryzacyjne dla potrzeb budownictwa. Pomiary geodezyjne dla obsługi procesu inwestycyjnego
	4. Pomiary kontrolne przemieszczeń i deformacji
	5. Zasady interpretacji wyników kontroli przemieszczeń i odkształceń Podstawowe zasady zastosowań metod fotogrametrycznych
laboratorium	1. Zapoznanie z programem ćwiczeń laboratoryjnych Zapoznanie się z katalogiem znaków umownych stosowanych na mapach według instrukcji technicznej K – 1. Czytanie map.
	2. Tyczenie prostych i pomiar długości.
	3. Teodolit – czynności przygotowawcze do pomiaru kątów, poziomowanie i centrowanie
	4. Pomiar kąta poziomego i pionowego.
	5. Pomiary szczegółów sytuacyjnych w terenie.
	6. Rachunek współrzędnych. Obliczenia geodezyjne
	7. Niwelator. Budowa i sprawdzenie niwelatora
	8. Niwelacja geometryczna.. Pomiar ciągu niwelacyjnego Wyznaczenie wysokości na terenie budowy

	9. Tachimetria- pomiar tachimetrem elektronicznym
	10. Kartowanie wyników pomiaru tachimetrycznego
	11. Obliczanie pola powierzchni.
	12. Pomiary realizacyjne na terenie budowy – tyczenie osi budynku. Tyczenie i pomiary kontrolne
	13. Inwentaryzacja powykonawcza budynków i infrastruktury podziemnej
	14. Pomiary kontrolne ustawiania słupów konstrukcyjnych

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01	X	X				
W02	X	X				
U01			X			
U02			X			
U03			X			
U04			X			
K01			X			
K02			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z testu pisemnego
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		30			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,04					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	49					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,96					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					h

8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4	

LITERATURA

1. Andrzej Jagielski: Geodezja I w teorii i praktyce część 1, Geodpis 2013.
2. Stefan Przewłocki: Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych – Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2002 r.
3. Wiesław Kosiński: Geodezja – PWN 2010
4. Michał Odlanicki-Poczobutt: Geodezja – podręcznik dla studiów inżyniersko- budowlanych – PPWK Warszawa.
5. Z. Kietlińska - Podstawy inżynierskich pomiarów geodezyjnych - OWPW