



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	B1-1-0786
Nazwa przedmiotu	Geodezja 1
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Geodesy 1
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 I
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kierunkowych
W01	Zna przepisy prawa określającego płaszczyznę współpracy pomiędzy służbami geodezyjnymi a absolwentem kierunku „Budownictwo”.	B1_W04
W02	Zna podstawowe czynności pomiarowe wykonywane za pomocą klasycznych przyrządów geodezyjnych w budownictwie.	B1_W04
W03	Zna zasady rachunku współrzędnych przy tworzeniu podkładu mapowego.	B1_W04
W04	Zna opracowania geodezyjne: mapy, szkice dokumentacyjne.	B1_W05
U01	Potrafi obliczać współrzędne punktów na podstawie wykonanych pomiarów.	B1_U05 B1_U06
U02	Potrafi wykonywać podstawowe pomiary geodezyjne z wykorzystaniem taśmy, dalmierza, teodolitu, tachimetru, niwelatora	B1_U05
U03	Potrafi czytać mapy geodezyjne.	B1_U05 B1_U06
K01	Potrafi ocenić wyniki pomiarów i sformułować odpowiednie wnioski.	B1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Omówienie programu wykładów, zasad uczestnictwa w wykładach i zaliczenia przedmiotu. Informacje o zasadach korzystania z systemu e-learningu na platformie moodle. Przykłady prac geodezyjnych wykonywanych dla potrzeb realizacji różnych zadań za zakresu budownictwa. Omówienie podstawowych zasad współpracy inżynierów budownictwa z geodetami i sposobu wykorzystania prac geodezyjnych i operatów pomiarowych,
	2. Podstawowe pojęcie i definicje z zakresu Geodezji i Kartografii Podstawy prawne wykonywanych prac geodezyjnych. Służba geodezyjna i kartograficzna.
	3. Klasyfikacja pomiarów geodezyjnych i ich znaczenie w procesach realizacji inwestycji w branży Budownictwa. Pomiary długości i opracowanie wyników pomiaru. Metody bezpośrednie i pośrednie pomiaru długości. Opracowanie wyników pomiaru długości przymiarami wstęgowymi
	4. Tyczenie prostych, zagęszczanie prostych, tyczenie kątów prostych
	5. Pomiary kątowe -Teodolit i nowoczesny tachimetr elektroniczny. Budowa teodolitu, warunki geometryczne teodolitu.
	6. Metody pomiaru kątów poziomych i pomiar kątów pionowych
	7. Ciągi poligonowe jako konstrukcje do zakładania osnów i pomiarów realizacyjnych, Obliczenie ciągów poligonowych
	8. Pomiary szczegółów sytuacyjnych. Metoda ortogonalna, metoda biegunowa, metoda wcięć kątowych i liniowych.
	9. Metody pomiaru GPS.
	10. Elementy rachunku współrzędnych. Układ współrzędnych geodezyjnych. Podstawowe pojęcia o dokładności spostrzeżeń geodezyjnych i ich znaczeniu w interpretacji wyników dla potrzeb budownictwa
	11. Pomiary wysokościowe, Budowa niwelatora, warunki geometryczne niwelatora
	12. Pomiary metodą niwelacji geometrycznej w przód i ze środka. Niwelacja ciągów.
	13. Metody niwelacji powierzchniowej: punktów rozproszonych, siatkowa, przekrojów.
	14. Tachimetria - pomiary sytuacyjno – wysokościowe. Obsługa tachimetrów elektronicznych.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X
W03						X
W04						X
U01						X
U02						X
U03						X
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie minimum 50% punktów z testu zaliczeniowego

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30					
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,28					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,72					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	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					

LITERATURA

1. A., Jagielski: Geodezja I w teorii i praktyce część 1, 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.