

Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)
Kierunek studiów: Budownictwo
 Studia I stopnia

Przedmiot:	<i>Ćwiczenia terenowe z geodezji</i>
Rodzaj przedmiotu:	---
Kod przedmiotu:	IC1
Rok:	I
Semestr:	II
Forma studiów:	<i>Studia stacjonarne</i>
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	30
Wykład	-
Ćwiczenia	30
Laboratorium	-
Projekt	-
Liczba punktów ECTS:	2
Sposób zaliczenia:	<i>Ćwiczenia terenowe – zaliczenie</i>
Język wykładowy:	<i>Język polski</i>

Cele przedmiotu	
C1	<i>Uzyskanie umiejętności z zakresu wykonywania podstawowych pomiarów geodezyjnych (pomiar sytuacyjno-wysokościowy) oraz opracowania i wykorzystania ich wyników</i>

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	<i>Posiadanie wiedzy i umiejętności z podstaw geodezji</i>

Efekty uczenia się	
	<i>W zakresie umiejętności:</i>
EK 1	<i>Potrafi działać zgodnie z zasadami organizacji i bezpieczeństwa prac geodezyjnych</i>
EK 2	<i>Umie opracować wyniki pomiaru sytuacyjno-wysokościowego</i>
EK 3	<i>Umie zaprojektować i wykonać pomiar różnicy wysokości dowolnych punktów terenowych</i>
EK 4	<i>Potrafi wykonać pomiar stanu geometrycznego prostego elementu obiektu budowlanego (pionowość/ liniowość elementów liniowych; objętość brył),</i>
EK 5	<i>Jest przygotowany do współpracy w zespole</i>
	<i>W zakresie kompetencji społecznych:</i>
EK 6	<i>Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację</i>

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – ćwiczenia	
	Treści programowe
ĆW1	<i>Zasady organizacji i bezpieczeństwa prac geodezyjnych</i>
ĆW2	<i>Pomiar sytuacyjno-wysokościowy metodą tachimetrii</i>
ĆW3	<i>Zaprojektowanie ciągu niwelacji technicznej reperów, pomiar niwelacyjny i jego opracowanie rachunkowe</i>
ĆW4	<i>Opracowanie jednostanowiskowego pomiaru sytuacyjno-wysokościowego (model numeryczny, profil terenu, mapa warstwiczna)</i>
ĆW5	<i>Pomiar stanu geometrycznego prostego elementu obiektu budowlanego (pionowość/ liniowość elementów liniowych; objętość brył)</i>
ĆW6	<i>Opracowanie geodezyjne projektu lokalizacji budynku i wyznaczenie go w terenie</i>

Metody dydaktyczne	
1	<i>Praca w zespole przy zastosowaniu przyrządów pomiarowych do pomiaru wysokościowego i sytuacyjnego</i>
2	<i>Praca w zespole z profesjonalnym oprogramowaniem geodezyjnym (program podstawowych obliczeń geodezyjnych, kreator mapy wektorowej)</i>

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	<i>Ocena wyników zadań pomiarowych wykonanych w zespołach</i>	60%
O2	<i>Zaliczenie indywidualne na podstawie wyników obrony prac wykonanych w zespołach</i>	50%
O3	<i>Poprawne wykonanie operatu z pomiarów terenowych i opracowanych wyników</i>	---

Literatura podstawowa	
1	<i>Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</i>
2	<i>Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej</i>
Literatura uzupełniająca	
1	<i>Przewłocki Stefan, Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, 2019</i>
2	<i>Kosiński Wiesław, Geodezja, Wydawnictwo SGGW, 2012</i>

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	30
<i>Udział w wykładach</i>	
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	30
Praca własna studenta, w tym:	20
<i>Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń</i>	
<i>Przygotowanie się do zajęć</i>	
<i>Opracowanie wydanych ćwiczeń rachunkowych i graficznych</i>	20
Łączny czas pracy studenta	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	B1A_U17 + B1A_U24 +	C1	ĆW 1	1	O1
EK 2	B1A_U21 + B1A_U24 ++	C1	ĆW 2, ĆW 3, ĆW 4	1,2	O1, O2, O3
EK 3	B1A_U24 +++	C1	ĆW 2, ĆW 3	1	O1, O2, O3
EK 4	B1A_U09 + B1A_U24 +++	C1	ĆW 5, ĆW 6	1	O1, O2, O3
EK 5	B1A_U26 ++	C1	ĆW 1, ĆW 2, ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6	1,2	O2
EK 6	B1A_K01 ++	C1	ĆW 2, ĆW 3, ĆW 4, ĆW 5, ĆW 6	1,2	O2

Autor programu:	<i>dr inż. Witold Borowski, dr inż. Jacek Zyga</i>
Adres e-mail:	<i>w.borowski@pollub.pl, j.zyga@pollub.pl</i>

Jednostka organizacyjna:	<i>Katedra Geotechniki</i>
---------------------------------	----------------------------