



## Ćwiczenia terenowe z kartografii i geodezji Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Hydrologia, meteorologia i klimatologia	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> 07HMKs.32KU.01661.23
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia inżynierskie pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe uzupełniające
<b>Profil studiów</b> profil ogólnoakademicki	
<b>Koordinator zajęć</b>	Łukasz Halik
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Łukasz Halik, Beata Medyńska-Gulij
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Ćwiczenia terenowe: 40, Zaliczenie z oceną
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

### Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy z zakresu podstawowych instrumentów pomiarowych oraz metod pomiarowych stosowanych w geodezji.
C2	Zapoznanie studentów z pomiarami wysokościowymi (niwelacja) w terenie.
C3	Zapoznanie studentów z pomiarami sytuacyjnymi w terenie.
C4	Uświadomienie studentom problemów związanych ze sporządzeniem mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz profilu niwelacyjnego.

## Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy - Student/ka:</b>			
W1	posiada wiedzę z zakresu instrumentów geodezyjnych oraz metod pomiarowych (wysokościowych i sytuacyjnych).	HMK_K3_W17_inz	Raport
W2	posiada wiedzę z zakresu sporządzania podstawowych opracowań geodezyjno-kartograficznych takich jak mapa sytuacyjno-wysokościowa oraz profil niwelacyjny.	HMK_K3_W17_inz	Raport
<b>Umiejętności - Student/ka:</b>			
U1	potrafi wykonać pomiary wysokościowe (niwelacja) oraz sytuacyjne.	HMK_K3_U03	Raport
U2	potrafi na podstawie pozyskanych danych terenowych wykonać obliczenia, które są podstawą do opracowania map sytuacyjno-wysokościowych lub profili niwelacyjnych.	HMK_K3_U04	Raport

## Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Zaznajomienie w praktyce studentów z budową oraz działaniem podstawowych instrumentów pomiarowych (niwelator, tachimetr) oraz wyjaśnienie w terenie sposobu wykonania pomiarów metodami geodezyjnymi (niwelacja geometryczna ze środka, niwelacja geometryczna punktów rozproszonych, metoda tachimetryczna).	W1, U1	Ćwiczenia terenowe
2.	Omówienie sposobu wykreślenia mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz profilu niwelacyjnego.	W2, U2	Ćwiczenia terenowe

## Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Metoda ćwiczeniowa

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń terenowych jest uzyskanie minimum 51% punktów z zadań pomiarowych wykonanych w terenie, które będą przedkładane do oceny w formie raportów. Skala ocen: mniej niż 51% - niedostateczny, 51% - 70% - dostateczny, 71% - 74% - dostateczny plus, 75% - 85% - dobry, 86% - 89% - dobry plus, 90% - 100% - bardzo dobry.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Jagielski A., 2004. Przewodnik do ćwiczeń z Geodezji I. P.W. Stabil, Kraków.

### Dodatkowa

1. Łyszkowicz S., 2011. Podstawy geodezji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.

### Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Ćwiczenia terenowe	40
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 2

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
HMK_K3_U03	Absolwent/ka potrafi zaplanować, zorganizować i przeprowadzić terenowe i laboratoryjne pomiary różnych elementów środowiska
HMK_K3_U04	Absolwent/ka potrafi przygotowywać oraz interpretować mapy, opracowania graficzne oraz inne źródła informacji
HMK_K3_W17_inz	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody oraz narzędzia pozyskiwania i przetwarzania danych, a także ich gromadzenia i udostępniania