



Podstawy geodezji Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geodezja i kartografia		Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -		Kod zajęć 07GIKN.31K.01660.23
Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych		Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki		
Koordynator zajęć	Radzym Ławniczak	
Prowadzący zajęcia	Radzym Ławniczak, Jarosław Kubiak	
Okres Rok 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 20, EgzaminLaboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 7

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	zapoznanie studenta z definicją geodezji, zadaniami i podziałem, organizacją geodezji i kartografii w Polsce,
C2	przekazanie wiedzy z zakresu rachunku współrzędnych na płaszczyźnie
C3	zapoznanie studenta z pojęciem, typami i przeznaczeniem osnów geodezyjnych
C4	przekazanie umiejętności obliczeń współrzędnych punktów osnów poziomych
C5	przekazanie wiedzy z zakresu pomiaru kątów poziomych i pionowych
C6	przekazanie wiedzy z zakresu pomiarów wysokościowych
C7	przekazanie wiedzy z zakresu pomiaru i wyrównania osnów wysokościowych
C8	przekazanie wiedzy z zakresu pomiarów sytuacyjnych

Wymagania wstępne

- wiedza z zakresu podstaw kartografii i topografii na poziomie szkoły średniej
- wiedza z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej
- umiejętność pozyskiwania informacji przestrzennych z różnych źródeł
- umiejętność pracy zespołowej
- preferencje do pracy terenowej

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
Wiedzy - Student/ka:			
W1	ma podstawową wiedzę o urządzeniach technicznych wykorzystywanych w geodezji i kartografii	GIK_K3_W01_inz	Egzamin pisemny
W2	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia, technologię i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu geodezji i kartografii	GIK_K3_W13	Egzamin pisemny
W3	ma wiedzę z zakresu matematyki i informatyki niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych pozwalających na realizację zadań geodezyjnych	GIK_K3_W08	Egzamin pisemny
W4	zna podstawowe pojęcia i terminy z zakresu podstaw geodezji i nauk pokrewnych	GIK_K3_W15	Egzamin pisemny
W5	zna podstawowe pojęcia i terminy z zakresu podstaw geodezji i nauk pokrewnych	GIK_K3_W10	Egzamin pisemny
W6	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla geodezji i kartografii	GIK_K3_W14	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student/ka:			

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U1	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym,	GIK_K3_U07_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
U2	wykonuje zlecone proste zadania pomiarowe pod kierunkiem opiekuna naukowego	GIK_K3_U12	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; umie postępować w stanach zagrożenia	GIK_K3_K03	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
K2	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	GIK_K3_K04	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	definicje, podział, zadania geodezji, powierzchnia odniesienia, układy współrzędnych, systemy odniesień przestrzennych stosowane w Polsce	W1, W2, W3, W4, W5, W6	Wykład, Laboratorium
2.	osnowy geodezyjne, obliczenie współrzędnych punktów osnów poziomych	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, K1, K2	Wykład, Laboratorium
3.	obliczenia z zakresu rachunku współrzędnych	U1, U2, K2	Laboratorium
4.	budowa i przeznaczenie instrumentów i akcesoriów geodezyjnych	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, K1, K2	Wykład, Laboratorium
5.	zasady i metody pomiaru kątów poziomych i pionowych	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, K1, K2	Wykład, Laboratorium
6.	metody pomiarów wysokościowych, realizacja ciągów niwelacyjnych i niwelacji powierzchniowej	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, K1, K2	Wykład, Laboratorium
7.	metody pomiarów sytuacyjnych	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2, K1, K2	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda ćwiczeniowa, Metoda laboratoryjna, Metoda projektu, Pokaz i obserwacja, Praca w grupach, Rozwiązywanie zadań praktycznych

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie minimum 50% poprawnych odpowiedzi na ocenę dostateczną Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.
Laboratorium	Warunkiem zaliczenia jest: • obecność, brak możliwości odrabiania zajęć, nieobecność wymaga usprawiedliwienia lekarskiego lub innego • termionowe i poprawne wykonanie projektów • sprawdzian, minimum 50% poprawnych odpowiedzi. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Jagielski A. (2005): Geodezja Tom 1. Wydawnictwo GEODPIS
2. Jagielski A. (2007): Geodezja Tom 2. Wydawnictwo GEODPIS
3. Kosiński W., 2012, Geodezja, PWN

Dodatkowa

1. Barlik M., Pachuta A. (2007): Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna. Teoria i praktyka. Oficyna Wydawnicza Politechniki W-wa
2. Jagielski A. (2008): Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii. Wydawnictwo GEODPIS
3. Ząbek J., (2012): Geodezja I. Oficyna Wydawnicza Politechniki W-wa
4. Łyszkiewicz S. (2011): Podstawy geodezji. Oficyna Wydawnicza Politechniki W-wa

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	20
Laboratorium	30
Czytanie wskazanej literatury	20
Przygotowanie raportu	30
Przygotowanie do egzaminu	30
Przygotowanie do zaliczenia	20

Przygotowanie projektu	30
Przygotowanie do zajęć	20
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 200
Liczba punktów ECTS	ECTS 7

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GIK_K3_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; jest gotowy do podejmowania odpowiednich działań w stanach zagrożenia
GIK_K3_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
GIK_K3_U07_inz	Absolwent/ka potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla geodezji i kartografii oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia
GIK_K3_U12	Absolwent/ka potrafi wykonać proste zadania badawcze lub eksperymenty pod kierunkiem opiekuna naukowego
GIK_K3_W01_inz	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym urządzenia techniczne wykorzystywane w geodezji i kartografii, rozumie możliwości i warunki ich wykorzystania w zadaniach praktycznych
GIK_K3_W08	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym pojęcia i terminologię przyrodniczą, oraz rozwój dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów i stosowane w nich metody badawcze
GIK_K3_W10	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii
GIK_K3_W13	Absolwent/ka zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu geodezji i kartografii
GIK_K3_W14	Absolwent/ka zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla geodezji i kartografii
GIK_K3_W15	Absolwent/ka zna i rozumie kluczowe zagadnienia z geodezji, kartografii i teledetekcji w sposób uporządkowany i podbudowany wiedzą teoretyczną