

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Podstawy geodezji
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona Środowiska
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. inż. Tomasz Dudek, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Tomasz Dudek, prof. UR (w, ćw.)

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Ćw. terenowe	Liczba pkt. ECTS
5	28			28				12	6

1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI Z ZAKRESU MATEMATYKI, RYSUNKU TECHNICZNEGO

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, narzędziami, zasadami i metodami wykorzystywanymi przy pomiarach terenu (długości, kątów pionowych i poziomych, różnic wysokości).
C ₂	Zapoznanie studentów z metodami opracowywania wyników pomiarów terenowych.
C ₃	Przygotowanie studentów do samodzielnego wykonywania pomiarów sytuacyjnych i sporządzenia planu sytuacyjnego terenu

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	DEFINIUJE PODSTAWOWE POJĘCIA ZWIĄZANE Z PRZEDMIOTEM	K_W02
EK_02	WYMIENIA I OPISUJE METODY POMIARÓW TERENU	K_W02
EK_03	DOBIERA NARZĘDZIA I METODY DO WYKONYWANIA POMIARÓW TERENU	K_K01, K_U01
EK_04	OBLICZA DZIENNIKI POMIARÓW TERENOWYCH	K_U02
EK_05	PRACUJĄC W GRUPIE PRZEPROWADZA POMIARY SYTUACYJNE TERENU I SPORZĄDZA PLAN SYTUACYJNY	K_K01, K_U02, K_U09
EK_06	WYKAZUJE ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA DOKŁADNOŚĆ OPRACOWYWANYCH WYNIKÓW POMIARÓW TERENOWYCH I POWIERZONY SPRZĘT	K_K01

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do przedmiotu. Geodezyjne układy współrzędnych, jednostki miar.
Geodezyjny sprzęt pomiarowy. Błędy pomiaru i ich własności.
Tyczenie prostych, pomiary odległości.
Tyczenie kątów prostych. Pomiary kątów poziomych i pionowych. Teodolit: budowa, sprawdzenie i rektyfikacja.
Elementy rachunku współrzędnych. Pomiary poligonowe.
Obliczanie współrzędnych punktów. Obliczanie pola powierzchni.
Sprzęt do niwelacji. Pomiary wysokościowe. Profil podłużny i poprzeczny terenu.
Zasady i metody pomiarów sytuacyjnych. Tachimetria.
Utrwalanie i sygnalizacja punktów osnowy geodezyjnej.
Wizualizacja wyników pomiarów.
Elementarne wiadomości z Fotogrametrii.
Elementarne wiadomości o satelitarnym systemie lokalizacji – GPS.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Wstęp do ćwiczeń z geodezji.
Konstrukcja i wykorzystanie podziałki liniowej i poprzecznej. Przeliczanie przez skalę.
Pomiar odległości taśmą geodezyjną. Teodolit: przygotowanie do pomiaru, odczyt koła poziomego i pionowego – pomiar kątów (TEREN).
Dziennik pomiaru odległości.
Przeliczanie wartości kąta w różnych skalach. Dziennik pomiaru kątów.
Obliczanie poligonu zamkniętego
Obliczanie powierzchni.
Niwelator: przygotowanie do pomiaru, pomiar różnic wysokości - odczyty z łąty niwelacyjnej. Pomiar odległości przy pomocy dalmierza optycznego i laserowego (TEREN).
Obliczanie dziennika niwelacyjnego.
Wykreślanie profili podłużnego i poprzecznych terenu.
Pomiary sytuacyjne.
Tachimetria, obliczanie odległości i rzędnych wysokości pikiet.
Pomiary sytuacyjne terenu, opracowanie wyników – sporządzenie planu sytuacyjnego – Ćwiczenia terenowe

3.4 Metody dydaktyczne

WYKŁAD Z PREZENTACJĄ MULTIMEDIALNĄ, OBLICZANIE – WYPEŁNIANIE DZIENNIKÓW POMIARÓW GEODEZYJNYCH, WYKREŚLANIE RYSUNKÓW TECHNICZNYCH, POMIARY TERENOWE.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	obserwacja ciągła	w
EK_02	obserwacja ciągła	w
EK_03	test sprawdzający, teczka z opracowanymi dziennikami pomiarów geodezyjnych	w, ćw
EK_04	kolokwium, teczka z opracowanymi dziennikami pomiarów geodezyjnych	ćw
EK_05	Obserwacje ciągłe, sprawozdanie	ćw
EK_06	Obserwacje ciągłe, sprawozdanie	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną
teczka z opracowanymi dziennikami pomiarów geodezyjnych oraz rysunkami technicznymi, kolokwium,
ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych: średnia ocen z teczki i kolokwium
Ćwiczenia terenowe: obserwacja ciągła, sprawozdanie - plan sytuacyjny terenu.
Wykład: obserwacja ciągła
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst $\geq$ 51%, dst plus $\geq$ 61%, db $\geq$ 71%, db plus $\geq$ 81%, bdb $\geq$ 91%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	68
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach - 7
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć - 20 przygotowanie do kolokwium - 25 przygotowanie projektu/prezentacji -15 przygotowanie sprawozdania -15
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:
Jagielski A.: Przewodnik do ćwiczeń z geodezji I. Wyd. Stabil. Kraków 2004.
Jagielski A.: Geodezja I. Wyd. GEODPIS. Kraków 2005.

Przewłocki S.: Geodezja dla kierunków nie geodezyjnych. PWN. Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca:

Narkiewicz J.: GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne. Wyd. Komunikacji i Łączności. Warszawa 2007.

Piekarski E.: Podstawy fotogrametrii i fotointerpretacji leśnej. Wyd. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Warszawa 1996.

Łyszkowicz S.: Podstawy geodezji. Wyd. Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2008.

Dudek T., A detailed inventory of greenery as a tool in studying landscape changes - methodological basics. Practical Applications of Environmental Research. Nauka dla Gospodarki. nr 3/2012. (eds.). J. Kostecka, J. Kaniuczak. p. 387-394.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej