

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2024/2025

(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	polski
Koordinator	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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Wykład, ćwiczenia terenowe: zaliczenie bez oceny

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 Student:	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.

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

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.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych i ćwiczeń terenowych

Treści merytoryczne
Wstęp do ćwiczeń z geodezji.
Konstrukcja i wykorzystanie podziałki liniowej i poprzecznej. Przeliczenie przez skalę.
Pomiar odległości taśmą geodezyjną. Teodolit: przygotowanie do pomiaru, odczyt koła poziome pionowego – pomiar kątów (TEREN).
Dziennik pomiaru odległości.
Przeliczenie 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,

ćwiczenia: obliczanie – wypełnianie dzienników pomiarów geodezyjnych, wykreślanie rysunków technicznych,

ćwiczenia terenowe: 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_o4	Kolokwium, teczka z opracowanymi dziennikami pomiarów geodezyjnych	ĆW
EK_o5	Obserwacje ciągłe, sprawozdanie	ĆW
EK_o6	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