

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025-2027/2028
(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Geodezja
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	KNP/ Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1, 2
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. inż. Tomasz Dudek, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Wykłady: dr hab. inż. Tomasz Dudek, prof. UR Ćwiczenia: dr hab. inż. Tomasz Dudek, prof. UR

* -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.	Zajęcia terenowe	Liczba pkt ECTS
1	15			30					5
2				5				10	3

1.2. Sposób realizacji zajęć

☒ 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)

EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiedza z matematyki i geografii na poziomie szkoły średniej.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z pojęciami, narzędziami, zasadami i metodami wykorzystywanymi przy pomiarach terenu (długości, kątów pionowych i poziomych, różnic wysokości).
C ₂	Zapoznanie studentów z praktycznym zastosowaniem geodezji w systemach agroleśnych, przeprowadzenie pomiarów terenu.
C ₃	Zapoznanie studentów z metodami opracowywania wyników pomiarów terenowych.

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	ZNA I ROZUMIE PODSTAWOWE POJĘCIA ZWIĄZANE Z PRZEDMIOTEM	K_Wo1
EK_02	POTRAFI POSŁUGIWAĆ SIĘ METODAMI GEODEZYJNYMI PRZYDATNYMI W ROZWIĄZYWANIU ZADAŃ Z ZAKRESU AGROLEŚNICTWA	K_Uo3
EK_03	POTRAFI WYKONYWAĆ POMIARY W TERENIE Z UŻYCIEM ODPOWIEDNIEGO SPRZĘTU GEODEZYJNEGO, ZINTERPRETOWAĆ JE I PRZEDSTAWIĆ WYNIKI	K_U12
EK_04	JEST GOTÓW DO UZNANIA ZNACZENIA WIEDZY W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMÓW ORGANIZACYJNYCH I TECHNICZNYCH ZWIĄZANYCH Z AGROLEŚNICTWEM PRZY WYKONYWANIU POMIARÓW I ROZWIĄZYWANIU ZADAŃ	K_Ko2

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, 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.
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 laboratoryjnych

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 łaty 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.
Interpolacja warstwic.

C. Problematyka zajęć terenowych

Przedstawienie założeń do opracowywanej dokumentacji geodezyjnej
Przeprowadzenie pomiarów w terenie
Opracowanie wyników pomiarów terenowych

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, Ćwiczenia: 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	egzamin pisemny	w
EK_02, EK_04	kolokwium, teczka z opracowanymi dziennikami pomiarów geodezyjnych	ĆW. LAB., Z. TER.
EK_03, EK_04	obserwacje ciągłe, sprawozdanie z ćwiczeń terenowych	ĆW. LAB., Z. TER.

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

Zajęcia terenowe: zaliczenie; wykonywanie pomiarów w terenie i zaliczenie sprawozdania z zajęć terenowych

Wykład: egzamin - egzamin pisemny: testowy

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 z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Udział w konsultacjach 20 Udział w egzaminie 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do zajęć i kolokwium 45 Przygotowanie sprawozdania 35 Przygotowanie do egzaminu 40
SUMA GODZIN	202
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	8

** 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:

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

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