

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2025/2026***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Gleboznawstwo
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Zakład Gleboznawstwa, Chemii Środowiska i Hydrologii
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr inż. Stanisław Właśniewski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Stanisław Właśniewski - wykłady dr inż. Stanisław Właśniewski - ćwiczenia laboratoryjne i ćwiczenia terenowe

* -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.	Ćwiczenia terenowe	Liczba pkt. ECTS
4	15			30				8	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

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przedmioty: biologia roślin, szata roślinna i fauna, fizjografia, ekologia krajobrazu.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z genezą gleb w aspekcie ich różnorodności.
C2	Zapoznanie studentów z właściwościami fizycznymi, fizykochemicznymi i biologicznymi gleb.
C3	Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej procesów zachodzących w glebach w zależności od czynników środowiska.
C4	Zapoznanie studentów z klasyfikacją bonitacyjną i systematyką genetyczną gleb.
C5	Przygotowanie studentów do rozpoznawania gleb w terenie.

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 systematykę gleb oraz podstawowe metody badania ich właściwości.	K_Wo3
EK_02	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w glebach.	K_Wo3
EK_03	zna i rozumie związek pomiędzy właściwościami gleb a warunkami rozwoju roślin.	K_Wo3
EK_04	potrafi rozpoznać podstawowe typy gleb na podstawie ich budowy morfologicznej.	K_Uo4
EK_05	potrafi wykorzystać źródła informacji o glebie.	K_Uo6
EK_06	wykazuje troskę i odpowiedzialność za stan gleb w środowisku w warunkach kształtowania krajobrazu.	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Funkcje gleb w środowisku przyrodniczym. Czynniki glebotwórcze i ich charakterystyka. Procesy glebotwórcze.
Morfologia gleb, budowa profilu glebowego.
Gleba jako układ fazowy. Właściwości fizyczne gleb (skład granulometryczny, gęstość fazy stałej, gęstość objętościowa, porowatość, zwięzłość, struktura) i ich wpływ na właściwości gleb.
Funkcjonalne właściwości fizyczne gleb. Woda glebowa, jej zasoby i dostępność dla roślin. Powietrze glebowe i jego skład. Właściwości cieplne gleb.
Materia organiczna w glebach, związki próchniczne w glebach i ich charakterystyka. Wpływ próchnicy na żyzność gleb.
Kwasowość gleb i jej rodzaje. Właściwości buforowe gleb. Właściwości sorpcyjne gleb, ich znaczenie w kształtowaniu żyzności gleb.
Związki mineralne w glebach i formy ich występowania.
Klasyfikacja gleb; systematyka gleb Polski i klasyfikacja użytkowa gleb.

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, ćwiczeń terenowych

Treści merytoryczne
Laboratoria
Minerały skałotwórcze, charakterystyka i rozpoznawanie.
Skały macierzyste gleb Polski, charakterystyka i rozpoznawanie.
Właściwości fizyczne gleb. Frakcje glebowe, grupy granulometryczne. Analiza składu granulometrycznego gleby metodą areometryczną w modyfikacji Prószyńskiego. Oznaczanie uziarnienia gleb metodą organoleptyczną.
Woda glebowa i jej rodzaje. Pojemność wodna gleb. Oznaczanie pojemności wodnej gleb. Interpretacja krzywej pF.
Próchnica glebowa, jej frakcje, rodzaje i znaczenie. Oznaczanie zawartości węgla organicznego i próchnicy w glebach metodą Tiurina.
Węglan wapnia w glebach. Laboratoryjne i polowe metody oznaczania węglanu wapnia. Odczyn gleby. Kolorymetryczne i potencjometryczne metody oznaczania odczynu gleb.
Oznaczanie kwasowości hydrolitycznej gleb metodą Kappena. Określanie potrzeb wapnowania gleb.
Sorpcja gleby i jej rodzaje. Oznaczanie sumy zasad wymiennych (S) i zawartości jonów kwaśnych (H^+ i Al^{3+}) metodą Kappena. Pojemność sorpcyjna gleb (T), stopień wysycenia gleb zasadami (V).
Składniki mineralne niezbędne do życia roślin. Makroskładniki i mikroskładniki w glebach. Oznaczanie przyswajalnego magnezu w glebach metodą Schachtschabela.
Morfologia gleb. Rozpoznawanie głównych typów gleb na podstawie monolitów i zdjęć profilu glebowego.
Systematyka genetyczna gleb. Klasyfikacja bonitacyjna gleb, klasyfikacja glebowo-rolnicza, waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Mapy glebowe.
Ćwiczenia terenowe
Technika prowadzenia terenowych prac gleboznawczych. Wyznaczenie lokalizacji i wykonanie odkrywki glebowej. Określenie w terenie właściwości gleb (miąższość, barwa, skład granulometryczny, układ, struktura, wilgotność, odczyn, zawartość węglanów i kongrecji). Wykonanie rysunku profilu glebowego. Pobieranie próbek gleby do analiz laboratoryjnych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: wykonywanie analiz w zespołach.

Ćwiczenia terenowe: zajęcia praktyczne.

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	Kolokwium, egzamin pisemny	lab., wykład
EK_02	Kolokwium, egzamin pisemny	lab., wykład
EK_03	Kolokwium, egzamin pisemny	lab., wykład

EK_04	Sprawozdanie	ćw. terenowe
EK_05	Kolokwium, egzamin pisemny	lab., wykład
EK_06	Obserwacja w trakcie zajęć	lab., ćw. terenowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Ćwiczenia laboratoryjne: kolokwium, zaliczenie z oceną</p> <p>Zajęcia terenowe: zaliczenie na podstawie sprawozdania z odbytych zajęć.</p> <p>Wykład: egzamin pisemny, testowy z pytaniami otwartymi i dłuższą wypowiedzią pisemną.</p> <p>WARUNKIEM ZALICZENIA PRZEDMIOTU JEST OSIĄGNIĘCIE WSZYSTKICH ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ. O OCENIE POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU DECYDUJE LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW (>50% MAKSYMALNEJ LICZBY PUNKTÓW): DST ≥ 50%, DST PLUS >60 %, DB >70 %, DB PLUS >80 %, BDB >90 %</p>
--

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	53
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	3
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	34
SUMA GODZIN	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mocek A. (red.). Gleboznawstwo. PWN Warszawa, 2015. 2. Turski R. i inni. Ćwiczenia z gleboznawstwa. AR w Lublinie. 2001.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Systematyka gleb Polski. Wyd. UP we Wrocławiu, 2019. 4. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojaska U., Prusinkiewicz Z: Badania ekologiczno-gleboznawcze. PWN Warszawa. 2004. 5. <i>Soil Science Annual</i> (Roczniki Gleboznawcze) – czasopismo Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. http://www.soilsa.com/

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej