

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Gleboznawstwo
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Soil science
Kierunek studiów	architektura krajobrazu
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I stopień inżynierskie
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	rolnictwo i ogrodnictwo
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Prof. dr hab. Tomasz Stuczyński
---	---------------------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	IV	3
konwersatorium			
ćwiczenia	25	IV	
laboratorium			
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe	5	IV	
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość biologii i geografii, podstaw chemii oraz fizyki w zakresie szkoły średniej
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

1.	Poznanie funkcji gleb w różnych ekosystemach w tym zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych
2.	Umiejętność samodzielnego opisu warunków glebowych jako integralnej części projektowania
3.	Zrozumienie znaczenia właściwości fizykochemicznych gleb w kształtowaniu jakości siedlisk na obszarach o różnym sposobie użytkowania
4.	Zrozumienie potrzeby ochrony gleb w tym zwłaszcza w ekosystemach miejskich jako czynnika warunkującego jakość życia, mikroklimat i zdrowie człowieka

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student opisuje procesy glebotwórcze i genezę gleb	K_W01
W_02	Student charakteryzuje podstawowe właściwości gleb i wyjaśnia ich znaczenie w kształtowaniu różnych funkcji gleby w krajobrazie	K_W07
W_03	Student definiuje podstawowe jednostki w obszarze klasyfikacji i kartografii gleb	K_W09
W_04	Student identyfikuje i objaśnia zagrożenia i procesy degradacji gleb	K_W06
W_05	Student zna budowę profilu glebowego gleb mineralnych oraz organicznych Polski oraz ich systematykę	K_W02, K_W11
UMIĘTNOŚCI		
U_01	Student samodzielnie opisuje siedlisko pod względem warunków glebowych	K_U08, K_U05
U_02	Student dokonuje wyboru metod badań gleb niezbędnych do scharakteryzowania jej jakości i przydatności siedliska	K_U03, K_U12, K_U13
U_03	Student samodzielnie posługuje się materiałami kartografii gleb w planowaniu przestrzennym i projektowaniu zieleni	K_U01; K_U04
U_04	Student interpretuje uzyskane wyniki badań gleb oraz przeprowadza ich dyskusję w oparciu o dane literaturowe i obowiązujące normatywy oceny zanieczyszczenia i żyzności gleb	K_U03, K_U12; K_U08, K_U05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Określa priorytety ochrony gleb w różnych obszarach w procesie planowania przestrzennego i projektowania - rozwiązuje konflikty interesów	K_K04
K_02	Promuje wiedzę o istotnej roli gleby w kształtowaniu jakości życia na obszarach zurbanizowanych	K_K05
K_03	Angażuje się w działania na rzecz włączenia ochrony gleb w zakres społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności w procesie planowania, projektowania i zarządzania przestrzenią	K_K06
K_04	Przeciwdziała ryzykom związanym z użytkowaniem gleb zdegradowanych i zanieczyszczonych na obszarach zurbanizowanych	K_K07
K_05	Potrafi pracować w zespole w zakresie planowania i realizacji badań gleb terenów miejskich	K_K02

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<p>1. Podstawowe definicje w gleboznawstwie. Geneza gleb: czynniki glebotwórcze, warunki powstawania gleb, procesy glebotwórcze i ich kierunek. Rola gleby w środowisku przyrodniczym.</p> <p>2. Morfologia gleb: budowa profilu glebowego, miąższość gleb, barwa gleb, struktura gleb.</p> <p>3. Fizyczne właściwości gleb: minerały glebowe; skład mechaniczny (granulometryczny); gęstość: właściwa, objętościowa; porowatość; plastyczność; zwięzłość; lepkość; pęcznienie i kurczenie się gleb.</p> <p>4. Faza ciekła gleby: postacie wody w glebie, wilgotność gleb, chemizm roztworu glebowego, gospodarka wodna gleb.</p> <p>5. Faza gazowa gleby: aktywność respiracyjna gleby, skład powietrza glebowego; właściwości cieplne gleby; chemiczne właściwości gleb: skład chemiczny, formy i związki występujących w niej</p>
--

pierwiastków, przemiany pierwiastków i związków.

6. Fyzykochemiczne właściwości gleb: kompleks sorpcyjny gleb, jego budowa i właściwości; rodzaje sorpcji glebowej i ich znaczenie dla funkcjonowania gleby i odżywiania się roślin. Odczyn gleb; kwasowość czynna i potencjalna; wpływ odczynu gleby na jej właściwości. Właściwości buforowe gleb.

7. Materia organiczna gleb; jej skład, podział, zawartość i znaczenie dla funkcjonowania gleb i odżywiania organizmów. Mineralizacja i humifikacja związków organicznych. Charakterystyka swoistych i nieswoistych związków próchnicznych.

8. Organizmy glebowe – edafon; mikroorganizmy glebowe: wirusy, bakterie, promieniowce, grzyby, śluzowce, pierwotniaki, glony. Mezo- i makrofauna i jej wpływ na glebę.

9. Degradacja gleb- definicje, główne formy; wyłączenie z użytkowania, przeznaczanie gleb produktywnych na cele nierolnicze i nieleśne; Różne formy degradacji gleb.

10. Ochrona gleb: prawne aspekty ochrony gleb, ochrona zasobów gleb i ochrona jakościowa, zasady praktycznej ochrony gleb.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Wykład konwersatoryjny	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
W_02	Wykład konwersatoryjny	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
W_03	Wykład konwersatoryjny	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
W_04	Wykład konwersatoryjny	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
W_05	Ćwiczenia praktyczne	Zaliczenie ustne	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
U_02	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
U_03	Dyskusja / Ćwiczenia praktyczne	Egzamin ustny / Praca wykonana na ćwiczeniach	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej / oceniona praca wykonana na ćwiczeniach
U_04	Ćwiczenia praktyczne	Praca wykonana na ćwiczeniach	oceniona praca wykonana na ćwiczeniach
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
K_02	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
K_03	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
K_04	Dyskusja	Egzamin ustny	wypełniona karta oceny odpowiedzi ustnej
K_05	Metoda obserwacji i	Sprawozdanie z zajęć	sprawdzone sprawozdanie

	pomiaru w terenie	terenowych	z zajęć terenowych
--	-------------------	------------	--------------------

VI. Kryteria oceny, wagi

Wykład:

Na końcową ocenę z wykładu składa się:

- egzamin ustny 80%
- Aktywny udział w dyskusji 20%,

Kryteria oceniania prac na egzaminie ustnym:

- 91 - 100% punktów z egzaminu - ocena 5,0
- 81 - 90% punktów z egzaminu - ocena 4,5
- 71 - 80% punktów z egzaminu - ocena 4,0
- 61 - 70% punktów z egzaminu - ocena 3,5
- 50 - 60% punktów z egzaminu - ocena 3,0

Ćwiczenia:

Na końcową ocenę z ćwiczeń składają się:

- zaliczenie ustne 80%
- aktywny udział w części praktycznej ćwiczeń 20%.

Aby uzyskać pozytywną ocenę należy oddać wszystkie wymagane na ćwiczeniach prace.

Kryteria oceniania prac na zaliczeniu ustnym:

- 91 - 100% punktów z zaliczenia - ocena 5,0
- 81 - 90% punktów z zaliczenia - ocena 4,5
- 71 - 80% punktów z zaliczenia - ocena 4,0
- 61 - 70% punktów z zaliczenia - ocena 3,5
- 50 - 60% punktów z zaliczenia - ocena 3,0

Zajęcia terenowe:

Na końcową ocenę z zajęć terenowych składają się:

- sprawozdanie pisemne z zajęć terenowych 80%
- aktywny udział w zajęciach terenowych 20%

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	95
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	45

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
Mocek A. (red.). Gleboznawstwo. PWN, Warszawa, 2011. Białousz S., Skłodowski P. Ćwiczenia z gleboznawstwa i ochrony gruntów Wydawnictwo: OWPW, 2014.
Literatura uzupełniająca