



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Gleboznawstwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2022/23
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000POGS.I3B.0811.22
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Elżbieta Jamroz
Pozostali prowadzący	Elżbieta Jamroz
Okresy Semestr 1, Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30
	Liczba punktów ECTS 4.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	<p>Student poznaje glebę jako środowisko życia roślin. Poznaje wpływ gleby, jej właściwości na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Poznaje wpływ minerałów ilastych, kompleksu sorpcyjnego i innych właściwości na prawidłowe funkcjonowanie roślin. Poznaje zagrożenia dla rozwoju roślin spowodowane niedostosowaniem wymogów roślin do jakości gleby. Poznaje zagrożenia dla rozwoju roślin spowodowane niedostosowaniem wymogów roślin do jakości gleby. Student ma podstawową wiedzę o podstawowych czynnikach mających wpływ na rozwój i przebieg procesu glebotwórczego.</p>
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Poznaje wpływ gleby, jej właściwości na pobieranie składników pokarmowych. Czynniki decydujące o dostępności wody w glebie dla roślin Potrafi wyjaśnić możliwości kształtowania czynników środowiskowych w celu zapobiegania procesom degradacji środowiska glebowego.	OG_P6S_WG06, OG_P6S_WG08, OG_P6S_WG15	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi wykonać oznaczenia podstawowych właściwości gleb oraz ocenić efektywność zabiegów wpływających na poprawę ich żyzności. Student potrafi korzystać z literatury, materiałów kartograficznych i norm branżowych w celu samokształcenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych. Student umie powiązać stopień zagrożenia degradacją gleb w wyniku działalności człowieka z właściwościami stanowiącymi o ich odporności na konkretne czynniki degradujące.	OG_P6S_UO13, OG_P6S_UU14, OG_P6S_UW03, OG_P6S_UW05	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, przyjmując w nim różne role; rozumie potrzebę uczenia się i dokształcania przez całe życie w zakresie problematyki związanej z ochroną środowiska stosuje się do przepisów prawa i obowiązujących regulaminów dotyczących czynności zawodowych	OG_PS6_KK01, OG_PS6_KO03, OG_PS6_KO05, OG_PS6_KR06	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Konsultacje	2
Przygotowanie do zajęć	20

Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Przygotowanie do ćwiczeń	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 107	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 47	ECTS 1.8
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Gleba, jej funkcje, czynniki glebotwórcze. Powstawanie i kształtowanie gleb, procesy wietrzenia, główne procesy glebotwórcze i ich wpływ na kierunki rozwoju gleb. Minerale ilaste ich wpływ na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Morfologia gleb.</p> <p>Woda w glebie i jej dostępność dla organizmów. Właściwości wodne, powietrzne i cieplne gleb oraz ich rola w kształtowaniu środowiska rozwoju organizmów.</p> <p>Wpływ właściwości fizykochemicznych gleb na rozwój roślin: odczyn gleb, reakcja roślin na zmiany odczynu gleb, zasolenie, buforowość. Budowa kompleksu sorpcyjnego, rodzaje kwasowości. Właściwości sorpcyjne gleb, rodzaje sorpcji i ich wpływ na zatrzymywanie składników pokarmowych w glebie. Materia organiczna i jej przemiany w glebach: procesy humifikacji i mineralizacji; próchnica glebowa, jej właściwości oraz znaczenie w procesach glebowych. Ekologiczna rola próchnicy. Skład chemiczny masy glebowej, makro i mikroelementy. Żyzność i produktywność gleb. Degradacja gleb, rodzaje, przyczyny, zapobieganie, reakcje roślin na degradację środowiska glebowego. Zasoby gleb Polski. Podstawowe jednostki typologiczne występujące na terenie naszego kraju. Zasady waloryzacji użytkowej gleb Polski. Żyzność i urodzajność gleb. Kartograficzne opracowania gleboznawcze i możliwości ich wykorzystania w ocenie przydatności gleb do uprawy roślin.</p>	Wykład
2.	<p>Skały macierzyste gleb - geneza, budowa, skład mineralny, wartość glebotwórcza. Podział utworów na frakcje i grupy granulometryczne, organoleptyczne oznaczanie grup granulometrycznych. Oznaczanie wybranych właściwości fizycznych gleb. Siły utrzymujące wodę w glebie, dostępność wody dla roślin, wykreślanie krzywej pF i jej interpretacja. Wapń w glebie. Oznaczanie zawartości CaCO₃ w glebie metodą terenową i objętościową. Oznaczanie odczynu metodą terenową i potencjometryczną. Pojemność sorpcyjna gleb - oznaczanie kwasowości hydrolitycznej i sumy kationów zasadowych. Rozpoznawanie głównych jednostek taksonomicznych gleb na podstawie monolitów. Pokrywa glebowa Polski. Studiowanie opracowań kartograficznych: mapa glebowa, glebowo-bonitacyjna, glebowo-rolnicza</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50%

Wymagania wstępne

Zakres wiedzy przyrodniczej na poziomie szkoły średniej

Literatura

Obowiązkowa

1. Gleboznawstwo – praca zbiorowa red. S. Zawadzki, PWRiL, Warszawa 1999 i kolejne wydania.;
2. Zarys gleboznawstwa – R. Turski, A. Słowińska-Jurkiewicz, J. Hetman, wyd. AR Lublin 2001.
3. Przydatność rolnicza gleb Polski – M. Strzemiński, J. Siuta, T. Witek, PWRiL Warszawa 1973.
4. Gleboznawstwo z elementami mineralogii i petrografii – J. Drozd, M. Licznar, S.E. Licznar, J. Weber – wyd. AR Wrocław 2002.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OG_P6S_UO13	Absolwent potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi kierować małym zespołem w sposób pozwalający na wykonanie zadania w zaplanowanym czasie
OG_P6S_UU14	Absolwent potrafi planować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie
OG_P6S_UW03	Absolwent potrafi rozpoznawać i ocenić główne typów gleb oraz podłoży ogrodniczych oraz zdiagnozować zasobność gleb i podłoży ogrodniczych, posługiwać się metodami oceny stanu odżywienia roślin, a także stosować zasady racjonalnego nawożenia mineralnego zgodnego z potrzebami uprawianych roślin ogrodniczych
OG_P6S_UW05	Absolwent potrafi ocenić stanowisko pod uprawę roślin ogrodniczych dokonując analizy czynników środowiskowych wpływających na rozwój roślin, oraz dobrać gatunki i odmiany użytkowe do tych warunków
OG_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu gleboznawstwa obejmujące mechanizmy powstawania gleb, właściwości fizyczne i chemiczne gleb, znaczenie próchnicy i minerałów ilastych w glebach w tym niezbędne do zrozumienia wpływu właściwości gleb na ich żyzność
OG_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu ekologii i ochrony środowiska w tym niezbędne do zrozumienia funkcjonowania naturalnych układów ekologicznych
OG_P6S_WG15	Absolwent zna i rozumie statystyczną istotność zjawisk przyrodniczych, ekonomicznych oraz doświadczeń rolniczych
OG_PS6_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
OG_PS6_KO03	Absolwent jest gotów do podejmowania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję produktów ogrodniczych wysokiej jakości, oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego
OG_PS6_KO05	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, szczególnie w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z produkcją ogrodniczą
OG_PS6_KR06	Absolwent jest gotów do zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dbałości o etos zawodu, rozwijania dorobku zawodu zarówno w oparciu o nowoczesne dokonania jak i o jego tradycje