



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Gleboznawstwo II Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Ochrona środowiska	<b>Cykl kształcenia</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> PD000000POSS.I2B.0813.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Rolnictwo i ogrodnictwo
	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Jarosław Kaszubkiewicz
<b>Pozostali prowadzący</b>	Jarosław Kaszubkiewicz
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia terenowe: 6
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podziałem gleb na jednostki systematyczne oraz zasadami ich wydziałania.
C2	Studenci poznają zasady podziału gleb na klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności. Studenci zapoznają się z pojęciami żyzności i urodzajności gleb, oraz z metodami badań kartograficzno-gleboznawczych.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie podstawowe czynniki i procesy glebotwórcze. Opisuje najważniejsze właściwości gleb i ich podstawowe funkcje użytkowe i ekologiczne. Zna podstawy systematyki i waloryzacji gleb.	OŚ_P6S_WG02, OŚ_P6S_WG06, OŚ_P6S_WG08	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
W2	Student zna i rozumie najważniejsze przyczyny degradacji gleb i sposoby ich ochrony. Zna sposoby poprawy żyzności gleb i uboczne skutki nieracjonalnego nawożenia.	OŚ_P6S_WG13	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi ocenić walory przyrodnicze i użytkowe zasobów przyrody żywej i nieżywej. Potrafi ocenić jakość gleb, siedlisk lądowych. Klasyfikuje ich przydatność. Umie określić niezbędne działania służące ochronie biernej i czynnej cennych obiektów i obszarów.	OŚ_P6S_UK09, OŚ_P6S_UK11, OŚ_P6S_UW04	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
U2	Student potrafi wykonywać podstawowe pomiary wielkości fizycznych i chemicznych; Stosuje proste narzędzia matematyczne do interpretacji wyników oraz oceny ich wiarygodności; Zachowuje zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium	OŚ_P6S_UW01	Egzamin pisemny, Zaliczenie pisemne
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów do pracy indywidualnej oraz w zespole, przyjmując w nim różne role; Ma świadomość wspólnej odpowiedzialności za zadania realizowane w grupie; Akceptuje odmienność zdania innych a w sytuacjach konfliktowych dąży do kompromisu.	OŚ_P6S_KK01, OŚ_P6S_KK06	Zaliczenie pisemne
K2	Student jest gotów do pełnienia społecznej roli absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumie potrzebę rzetelnego i zrozumiałego formułowania oraz przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących problematyki ochrony środowiska	OŚ_P6S_KK01, OŚ_P6S_KK02, OŚ_P6S_KK06	Zaliczenie pisemne

## Bilans punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>
----------------------------------	---

Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Ćwiczenia terenowe	6	
Przygotowanie do zajęć	27	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	35	
Udział w egzaminie	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 100	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 38	<b>ECTS</b> 1.4
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 21	<b>ECTS</b> 0.8

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

### Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piąte wydanie systematyki gleb wg. PTG. Poziomy, materiały i właściwości diagnostyczne gleb. Zasady wydzielenia kategorii glebowych. Jednostki systematyczne.</li> <li>2. Systematyka gleb c.d. Identyfikacja taksonomicznych jednostek glebowych.</li> <li>3. Uproszczona systematyka gleb dla potrzeb klasyfikacji bonitacyjnej. Pojęcia żyzności i urodzajności gleb, czynniki warunkujące żyzność gleb. Zasady bonitacji gleb.</li> <li>4. Klasy bonitacyjne gleb ornych oraz trwałych użytków zielonych. Kompleksy rolniczej przydatności gleb. Bonitacja gleb Polski.</li> <li>5. Rozporządzenie w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Urzędowa tabela klas gruntów. Metodyka wykonywania klasyfikacji bonitacyjnej gleb w oparciu o tabelę klas gruntów. Procedura wykonywania i składania operatu klasyfikacyjnego.</li> <li>6. Wykorzystanie klasyfikacji gleb przy określaniu wysokości podatków oraz opłat za odrolnienie gleb.</li> <li>7. Kartografia gleboznawcza. Zasady wykonywania i przedstawiania treści na mapach klasyfikacyjnych, glebowo przyrodniczych i glebowo rolniczych. Rozmieszczenie poszczególnych jednostek systematycznych na terenie Polski.</li> <li>8. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zasady waloryzacji. Wartości wskaźników waloryzacji gleb w różnych rejonach Polski.</li> </ol>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziomy diagnostyczne gleb, cechy diagnostyczne. Opis przykładowych profili glebowych.</li> <li>2. Systematyka gleb, FAO WRB rozpoznawanie gleb należących do różnych jednostek systematycznych.</li> <li>3. Określanie gatunków gleb dla potrzeb klasyfikacji.</li> <li>4. Określanie typu gleby w oparciu o uproszczoną systematykę dla celów klasyfikacyjnych.</li> <li>5. Określanie klas bonitacyjnych gleb, na podstawie opisów odkrywek glebowych w oparciu o komentarz do tabeli klas gruntów. Obliczanie wysokości podatku oraz opłaty i należności za odrolnienie gleb w oparciu o ustawę o ochronie gruntów rolnych.</li> <li>6. Wykonanie mapy klasyfikacyjnej i glebowo rolniczej w oparciu o opisy odkrywek glebowych oraz dane dotyczące zasięgu gleb w terenie.</li> <li>7. Punktowa waloryzacja gleb na zadanym obszarze w oparciu o mapę glebowo rolniczą oraz dane dotyczące agroklimatu.</li> <li>8. Zaliczenie ćwiczeń.</li> </ol>	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morfologia profilu glebowego. Opis profilu.</li> <li>2. Określenie klasy bonitacyjnej gleby i kompleksu rolniczej przydatności.</li> </ol>	Ćwiczenia terenowe

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Udział w badaniach, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne	35%
Ćwiczenia terenowe	Zaliczenie pisemne	15%

## Wymagania wstępne

Podstawy chemii, podstawy biologii, gleboznawstwo z semestru I.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Gleboznawstwo pod redakcją Z. Mocek, PWN Warszawa 2015.
2. Gleboznawstwo – Praca zbiorowa pod redakcją naukową prof. dr. hab. S. Zawadzkiego, PWRiL, Warszawa, 2003.
3. Gleboznawstwo z elementami mineralogii i petrografii – Drozd J., Licznar M., Licznar E. S., Weber J. Wyd. AR Wrocław, 1997 i nowsze.

### Dodatkowa

1. Gleba i jej właściwości – H.C. Buckman, Nyle C. Brady, PWRiL, Warszawa, 1971.

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OŚ_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu ochrony środowiska, krytycznej oceny posiadanej wiedzy
OŚ_P6S_KK02	Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu zawodowego
OŚ_P6S_KK06	Absolwent jest gotów do rozpoznawania zagrożeń dla środowiska i nieracjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi oraz podejmowania działań w celu ich ograniczenia
OŚ_P6S_UK09	Absolwent potrafi posługiwać się współczesnymi metodami informatycznymi oraz wykorzystywać System Informacji Geograficznej (GIS).
OŚ_P6S_UK11	Absolwent potrafi posługiwać się stosowną terminologią przy komunikowaniu się z otoczeniem Stosuje i interpretuje przepisy prawa w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska.
OŚ_P6S_UW01	Absolwent potrafi wykonać podstawowe pomiary wielkości fizycznych i chemicznych oraz stosować narzędzia matematyczne do interpretacji wyników oraz oceny ich wiarygodności.
OŚ_P6S_UW04	Absolwent potrafi ocenić walory przyrodnicze i użytkowe zasobów przyrody żywej i nieżywej oraz ocenić jakość gleb, siedlisk lądowych oraz wód naturalnych a także określić niezbędne działania służące ochronie biernej i czynnej cennych obiektów i obszarów.
OŚ_P6S_WG02	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące fizycznych procesów zachodzących w środowisku
OŚ_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu budowy Ziemi, najważniejszych procesów geologicznych oraz zjawisk i procesów zachodzących w litosferze a także rodzaje surowców mineralnych i procesy prowadzące do powstawania złóż surowców. Zna najważniejsze rodzaje surowców kopalnych oraz wpływ ich wydobycia i przetwórstwa na środowisko.
OŚ_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące podstawowych czynników i procesów glebotwórczych oraz najważniejszych właściwościach gleb i ich podstawowych funkcjach użytkowych i ekologicznych. a także najważniejsze przyczyny degradacji gleb, sposoby ochrony oraz uboczne skutki nieracjonalnego nawożenia.
OŚ_P6S_WG13	Absolwent zna i rozumie przyczyny oraz mechanizmy degradacji gleb oraz zbiorników i cieków wodnych a także zasady i techniki rekultywacji terenów zdegradowanych oraz renaturyzacji wód