

## Program nauczania

Ramowy program niestacjonarnych studiów podyplomowych na kierunku pn. „Gleboznawstwo, gleboznawcza klasyfikacja gruntów i kartografia gleb 2024 – 2025” realizowanych w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach

L.p.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin zajęć	
		teoretycznych	praktycznych
<b>I. Skąły macierzyste gleb i powstawanie gleb</b>			
1.	Skąły macierzyste gleb: magmowe, osadowe, przeobrażone. Skąły macierzyste gleb Polski.	3	-
2.	Wietrzenie, minerały pierwotne, minerały ilaste i pierwiastki wchodzące w skład gleb.	3	-
3.	Czynniki glebotwórcze: klimat, woda, organizmy żywe, rzeźba terenu, działalność człowieka, wiek gleby. Główne procesy glebotwórcze.	3	-
4.	Podstawy i kryteria systematyki gleb Polski (od 1956 do 2019 r.), fazy rozwojowe gleb. Podstawy geografii gleb, pokrywa glebowa świata ze szczególnym uwzględnieniem gleb Europy. Systematyka gleb według Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa ( <i>ang. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO-UN</i> ) – Klasyfikacja Zasobów Glebowych Świata ( <i>ang. World Reference Base for Soil Resources – WRB</i> ).	3	-
<b>II. Właściwości fizyczne gleb</b>			
5.	Właściwości fizyczne gleb: - podział frakcji stałej na frakcje granulometryczne; - podział gleb na frakcje granulometryczne zgodnie z tabelą klas gruntów; - struktura, gęstość, zwięzłość, porowatość; - woda w glebie; - stosunki wodno-powietrzne; - właściwości hydrofizyczne gleb; - aktywność respiracyjna gleby, chemiczny skład powietrza w glebie, stosunki termiczne, bilans cieplny, temperatura gleby.	5	2
<b>III. Chemiczne, fizykochemiczne i biologiczne właściwości gleb</b>			
6.	Sorpcyjne właściwości gleb, buforowość i odporność na degradację.	3	1
7.	Odczyn gleb (kwasowość i zasadowość gleb).	2	1
8.	Próchnica glebowa.	3	-
9.	Właściwości biologiczne gleb.	2	-
10.	Żyzność, urodzajność i zasobność gleb w nawiązaniu do gleboznawcza klasyfikacja gruntów.	3	-
11.	Morfologia gleb.	3	-
<b>IV. Typy gleb wyszczególnione w Urzędowej Tabeli Klas Gruntów i sposoby ich użytkowania</b>			
12.	Wprowadzenie do Urzędowej Tabeli Klas Gruntów: typy gleb wyszczególnione w Urzędowej Tabeli Klas Gruntów.	1	-

13.	Gleby terenów wyżynnych i nizinnych	16	-
14.	Gleby terenów górskich i podgórskich:	3	-
15.	Grunty zrekultywowane z przeznaczeniem na grunty rolne.	2	-
16.	Wymagania glebowe podstawowych roślin uprawowych oraz wybrane zagadnienia z łakarstwa.	2	4
17.	Wpływ działalności gospodarczej człowieka na zmiany właściwości gleb organicznych.	2	-
18.	Wprowadzenie do gospodarki wodnej na użytkach rolnych, retencja wody na różnych siedliskach/typach gleb.	2	-
<b>V. Podstawy prawne oraz sposoby przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji gruntów</b>			
19.	Podstawy prawne gleboznawczej klasyfikacji gruntów w tym dla gruntów objętych PUL, UPUL oraz decyzją starosty wydaną na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Etapy postępowania administracyjnego w zakresie przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji gruntów.	15	-
20.	Gleboznawcza klasyfikacja gruntów ornych, łąk trwałych, pastwisk trwałych, gruntów leśnych, gruntów zrekultywowanych, gruntów pod stawami, gruntów pod rowami, gruntów rolnych zabudowanych, gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych oraz nieużytków.	18	8
21.	Zasady przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Analiza materiałów archiwalnych dotyczących gleboznawczej klasyfikacji gruntów (stanowiących PZGiK). Zasady sporządzania operatu klasyfikacyjnego.	8	2
22.	Mapa klasyfikacji. Mapa glebowo – rolnicza i możliwość jej wykorzystania przy przeprowadzaniu gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Kompleksy przydatności rolniczej gleb. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.	5	2
<b>VI. Wykorzystanie danych w zakresie klas bonitacyjnych gruntów</b>			
23.	Wykorzystanie gleboznawczej klasyfikacji gruntów przy szacowaniu gruntów na potrzeby scalania gruntów lub wymiany gruntów. Metody stosowane w Polsce.	6	-
<b>VII. Prawne aspekty ochrony gruntów, zapobiegania degradacji gruntów oraz przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne (wyłączenie gruntów z produkcji rolnej i leśnej)</b>			
24.	Przeznaczanie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne oraz wyłączanie gruntów z produkcji rolniczej lub leśnej.	7	-
25.	Degradacja gleb przez procesy erozji wodnej i wietrznej oraz kierunki przeciwoerozyjnego zagospodarowania gruntów dla celów gleboznawczej klasyfikacji gruntów i kartografii gleb. Przyrodnicze ograniczenia rolniczego wykorzystania gleb.	5	-
26.	Zagrożenia dla środowiska glebowego wynikające z niewłaściwego wykorzystania środków produkcji rolnej oraz z nielegalnego wyłączania obszarów z produkcji rolnej. Główne kierunki rekultywacji gleb (gruntów) zdegradowanych i zdewastowanych w kontekście gleboznawczej klasyfikacji gruntów.	5	-
<b>VIII. Geograficzne systemy informacji (GIS)</b>			

27.	<p>Geograficzne systemy informacji (GIS):  wykorzystanie systemów GIS w rolnictwie i środowisku;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zastosowanie pomiarów GPS w rolnictwie;</li> <li>- zastosowanie pomiarów GPS i systemów GIS w pracach klasyfikacyjnych (przygotowanie podstawowych warstw informacji (baz danych dla potrzeb prac polowych);</li> <li>- technika wykonywania pomiarów klasyfikacyjnych z wykorzystaniem GPS;</li> <li>- integracja wyników pomiarów prac terenowych (odkrywek glebowych) z mapą ewidencji gruntów i warstwami uzupełniającymi, redakcja mapy gleboznawczej klasyfikacja gruntów;</li> <li>- obliczenie powierzchni konturów glebowych i zestawienia powierzchni do operatu klasyfikacyjnego.</li> </ul>	7	3
<b>IX. Ćwiczenia terenowe i konwersatoria z gleboznawczej klasyfikacji gruntów</b>			
28.	<p>Rozpoznawanie w terenie z różnych typów gleb.  Ćwiczenia terenowe z gleboznawczej klasyfikacji gruntów i prace kameralne, w tym sporządzanie dokumentacji klasyfikacyjnej.</p>	-	140
<b>Ilość godzin</b>		<b>137</b>	<b>163</b>
<b>Razem</b>		<b>300</b>	

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin zajęć</b>	
-------------	-------------------------	----------------------------	--

		teoretycznych	praktycznych	PUNKTY ECTS
1.	Skąły macierzyste gleb: magmowe, osadowe, przeobrażone. Skąły macierzyste gleb Polski.	3	-	0,3
2.	Wietrzenie, minerały pierwotne, minerały ilaste i pierwiastki wchodzące w skład gleb.	3	-	0,3
3.	Czynniki glebotwórcze: klimat, woda, organizmy żywe, rzeźba terenu, działalność człowieka, wiek gleby. Główne procesy glebotwórcze.	3	-	0,3
4.	Podstawy i kryteria systematyki gleb Polski (od 1956 do 2019 r.), fazy rozwojowe gleb. Podstawy geografii gleb, pokrywa glebowa świata ze szczególnym uwzględnieniem gleb Europy.	3	-	0,3
5.	Właściwości fizyczne gleb.	5	2	0,7
6.	Właściwości fizykochemiczne gleb.	3	1	0,4
7.	Właściwości chemiczne gleb.	2	1	0,3
8.	Próchnica glebowa.	3	-	0,3
9.	Właściwości biologiczne gleb.	2	-	0,2
10.	Żyzność, urodzajność i zasobność gleb w nawiązaniu do gleboznawcza klasyfikacja gruntów.	3	-	0,3
11.	Morfologia gleb.	3	-	0,3
12.	Wprowadzenie do Urzędowej Tabeli Klas Gruntów: typy gleb wyszczególnione w Urzędowej Tabeli Klas Gruntów.	1	-	0,1
13.	Gleby terenów wyżynnych i nizinnych: gleby biellicowe, gleby płowe, gleby brunatne, czarnoziemy; czarne ziemie, gleby bagienne i pobagienne; mady; rędziny.	16	-	1,6
14.	Gleby terenów górskich i podgórskich: gleby inicjalne; gleby płowe, biellicowe i brunatne; mady; rędziny; czarne ziemie; gleby bagienne i pobagienne.	3	-	0,3
15.	Grunty zrehabilitowane z przeznaczeniem na grunty rolne.	2	-	0,2
16.	Wymagania glebowe podstawowych roślin uprawowych oraz wybrane zagadnienia z łąkarstwa.	2	4	0,6
17.	Wpływ działalności gospodarczej człowieka na zmiany właściwości gleb organicznych.	2	-	0,2
18.	Wprowadzenie do gospodarki wodnej na użytkach rolnych, retencja wody na różnych siedliskach/typach gleb.	2	-	0,2
19.	Podstawy prawne gleboznawczej klasyfikacji gruntów.	15	-	1,5
20.	Gleboznawcza klasyfikacja gruntów omych, łąk trwałych, pastwisk trwałych, gruntów leśnych, gruntów zrehabilitowanych, gruntów pod stawami, gruntów pod rowami, gruntów rolnych zabudowanych, gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych oraz nieużytków.	18	8	2,6
21.	Zasady przeprowadzania gleboznawczej klasyfikacji gruntów.	8	2	1
22.	Mapa klasyfikacji. Mapa glebowo – rolnicza. Kompleksy przydatności rolniczej gleb. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.	5	2	0,7
23.	Wykorzystanie gleboznawczej klasyfikacji gruntów przy szacowaniu gruntów na potrzeby scalania gruntów lub wymiany gruntów. Metody stosowane w Polsce.	6	-	0,6
24.	Podstawowe problemy związane z ograniczaniem przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne oraz wyłączenie gruntów z produkcji rolnej i leśnej.	7	-	0,7
25.	Degradacja gleb przez procesy erozji wodnej i wietrznej oraz kierunki przeciwozyjnego zagospodarowania gruntów dla celów gleboznawczej klasyfikacji gruntów i kartografii gleb.	5	-	0,5
26.	Zagrożenia dla środowiska glebowego wynikające z niewłaściwego wykorzystania środków produkcji rolnej oraz z nielegalnego wyłączenia obszarów z produkcji rolnej. Główne kierunki rekultywacji gleb (gruntów) zdegradowanych i zdewastowanych w kontekście gleboznawczej klasyfikacji gruntów.	5	-	0,5
27.	Geograficzne systemy informacji (GIS).	7	3	1
28.	Rozpoznawanie w terenie z różnych typów gleb. Ćwiczenia terenowe z gleboznawczej klasyfikacji gruntów i prace kameralne, w tym sporządzanie dokumentacji klasyfikacyjnej.	-	140	14
<b>Ilość godzin</b>		<b>137</b>	<b>163</b>	<b>30 ECTS</b>
<b>Razem</b>		<b>300</b>		