



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Rolnictwo a środowisko Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ekonomia	Cykl kształcenia 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000PEKS.L1C.2203.24	
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (licencjat)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Profil studiów praktyczny	Dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Tak	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Andrzej Kocowicz, Katarzyna Patejuk	
Pozostali prowadzący	Andrzej Kocowicz, Katarzyna Patejuk	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Geneza i podstawowe właściwości gleb. Wartość użytkowa i zasady waloryzacji gleb. Nawozy i podstawy nawożenia gleb. Zagrożenia dla jakości powietrza, gleby i wód wynikające ze stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów. Zagrożenia ekosystemowe płynące z intensywnej produkcji roślinnej i zwierzęcej
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	genezę gleb, ich właściwości i zachodzące w nich procesy pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych. Potrafi określić wartość użytkową gleb oraz zna zasady waloryzacji środowiska glebowego, zna procesy zachodzące podczas nawożenia i uprawy gleby oraz podstawowe zasady bezpiecznego dla człowieka i środowiska prowadzenia tych działań.	EK_P6S_WK06, EK_P6S_WK07, EK_P6S_WK08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna metody i konsekwencje ekologiczne wprowadzania do środowiska ksenobiotyków podczas zabiegów ochrony roślin, losach substancji biologicznie czynnych pestycydów w ekosystemach i ich wpływie na wybrane grupy organizmów	EK_P6S_WK06, EK_P6S_WK07, EK_P6S_WK08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student nabywa teoretyczne i praktyczne wiadomości związane z wpływem produkcji, przechowywania i stosowania nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych na środowisko - zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby	EK_P6S_WK06, EK_P6S_WK07, EK_P6S_WK08	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi określić wartość użytkową gleb oraz analizować procesy w których jednym z elementów jest gleba, potrafi interpretować mapy glebowe i dane opisujące gleby, oceniać rzeczywiste potrzeby nawozowe i planować bezpieczne dla środowiska nawożenie oraz uprawę gleb.	EK_P6S_UW13, EK_P6S_UW14	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student ocenia stopień zagrożenia dla jakości gleb oraz czystości wód wynikający ze stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych.	EK_P6S_UW13, EK_P6S_UW14	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi ocenić pozytywne i zagrożenia jakie niosą różne metody gospodarki rolnej.	EK_P6S_UW14, EK_P6S_UW22	Zaliczenie pisemne, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			

K1	Student wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących w glebie i ich wpływ na środowisko. Ocenia i wyjaśnia oddziaływanie zastosowanych środków ochrony roślin oraz nawożenia na wielkość i jakość uzyskanych plonów roślin uprawnych. Przestrzega zasad higieny i bezpieczeństwa przy składowaniu oraz stosowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów. Potrafi pracować w zespole. Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt. Student jest gotów do podjęcia dyskusji na temat wpływu rolnictwa intensywnego na ekosystem. Student gotów jest dyskutować na temat pozytywów i zagrożeń jakie niosą różne metody gospodarki rolnej.	EK_P6S_KK01, EK_P6S_KO03, EK_P6S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
----	--	---	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
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>Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska - 12 h</p> <p>Gleba i jej funkcje, czynniki glebotwórcze, budowa gleby. Właściwości fizyczne gleb. Woda w glebie i jej dostępność dla roślin. Materia organiczna i próchnica . Podstawowe właściwości chemiczne gleb. Ocena jakości gleb na podstawie ich właściwości fizycznych i chemicznych. Ocena jakości i potencjału gospodarczego gleb. Waloryzacja gleb. Dostosowanie sposobu użytkowania gleb do jej budowy i właściwości. Zawartość i przemiany makro i mikroelementów w glebie. Podstawowe zasady nawożenia gleb. Asortyment oraz zasady stosowania nawozów azotowych, fosforowych, potasowych, wieloskładnikowych, organicznych. Efektywność i opłacalność nawożenia. Zasady bezpiecznego dla środowiska nawożenia gleb. Zanieczyszczenie gleb i plonu. Degradacja gleb. Rolnicze źródła zanieczyszczenia środowiska i możliwości jego ograniczenia.</p> <p>Katedra Ochrony roślin - 3 h</p> <p>Przegląd właściwości ekotoksykologicznych zoocydów chemicznych (1. Neurotoksyny syntetyczne i pochodzenia roślinnego). Przegląd właściwości ekotoksykologicznych zoocydów chemicznych (2. Regulatory wzrostu owadów, syntetyczne feromony, pochodne 4-hydroksy-kumaryny, środki wydzielające PH3 i MITC). Przegląd właściwości ekotoksykologicznych preparatów biologicznych trzeciej generacji: drapieżnictwo, pasożytnictwo. Przegląd właściwości ekotoksykologicznych fungicydów chemicznych (1. Fungicydy profilaktyczne wgłębne i lecznicze i stymulatory odporności roślin).</p>	Wykład
2.	<p>Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska - 22,5 h</p> <p>Skład granulometryczny gleby. Opis i określanie podstawowych właściwości gleb. Morfologia ważniejszych typów gleb Polski. Określenie wartości użytkowej gleb i potencjału gospodarczego gleb. Kartografia gleb, czytanie i analiza map glebowych. Określanie potrzeb nawozowych gleb. Wyznaczanie dawek i sposobów nawożenia gleb nawozami mineralnymi i organicznymi ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa środowiska. Planowanie gospodarki związkami azotu w gospodarstwach rolnych.</p> <p>Katedra Ochrony Roślin - 7,5 h</p> <p>Uprawy GMO - fakty i kontrowersje. Kontrowersje wokół produkcji zwierzęcej i jej wpływ na środowisko naturalne w kontekście polityki klimatycznej. Wpływ środków ochrony roślin na środowisko naturalne. Kształtowanie opinii społeczne w aspekcie stosowania środków ochrony roślin</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, Ćwiczenia

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

Dodatkowy opis

Brak

Wymagania wstępne

Podstawy biologii, fizyki i chemii.

Literatura

Obowiązkowa

1. Drozd J., Licznar M., Licznar E.S., Weber J. 1997 i nowsze. Gleboznawstwo z elementami mineralogii i petrografii. Wyd. AR Wrocław. Filipek T. 2002. Przyczyny i skutki chemizacji rolnictwa. Grzebisz W. 2009/2010. Nawożenie roślin uprawnych. Cz. I Podstawy nawożenia, cz. II. Nawozy i systemy nawożenia. PWRiL Warszawa. Mercik S. Chemia rolna. Podstawy teoretyczne i praktyczne. SGGW Warszawa. Kochman J., Węgorek W. 1997. Ochrona roślin. Plantpress.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
EK_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
EK_P6S_KO03	Absolwent jest gotów do podejmowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych
EK_P6S_KO04	Absolwent jest gotów do wykazywania inicjatywy i podejmowania innowacyjnego działania a także działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy
EK_P6S_UW13	Absolwent potrafi określać przydatność gatunków roślin i zwierząt w produkcji rolniczej celem uzyskiwania jak najwyższej efektywności przedsiębiorstwa w branży rolno-spożywczej
EK_P6S_UW14	Absolwent potrafi ocenić wpływ rolnictwa na środowisko naturalne.
EK_P6S_UW22	Absolwent potrafi analizować zagrożenia dla produkcji rolniczej, a także jakości uzyskanego surowca z takiej produkcji.
EK_P6S_WK06	Absolwent zna i rozumie strukturę organizacji i efektywność produkcji rolniczej zna skutki rozwoju chowu wielkostadnego i wpływu różnych poziomów intensyfikacji produkcji na opłacalność produkcji.
EK_P6S_WK07	Absolwent zna i rozumie stan produkcji roślinnej i zwierzęcej, sposoby analizy poszczególnych zabiegów agrotechnicznych, czynniki determinujące funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich, specyfikę chowu poszczególnych gatunków zwierząt.
EK_P6S_WK08	Absolwent zna i rozumie wpływ produkcji rolniczej na środowisko naturalne.