



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Płodozmiany we współczesnym rolnictwie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Rolnictwo	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000PROS.I10.1596.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
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	Roman Waclawowicz	
Pozostali prowadzący	Roman Waclawowicz	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Student zostanie zapoznany ze sposobami rolniczego użytkowania ziemi w ujęciu historycznym, przyrodniczymi uwarunkowaniami wdrażania płodozmianów, programowaniem różnych typów płodozmianów.
C2	Przedstawione zostaną kryteria oceny płodozmianów.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Student nabywa teoretyczne wiadomości niezbędne przy projektowaniu różnych typów i rodzajów płodozmianów.	RR_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne
W2	Posiada wiedzę dotyczącą sposobów ograniczania negatywnych skutków uproszczeń w zakresie zmianowań.	RR_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne
W3	Student ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania i analizowania bilansu nawożenia organicznego i mineralnego w zmianowaniu.	RR_P6S_WG12	Projekt
W4	Zna zasady gospodarki płodozmianowej zgodnej z ideą zrównoważonego rozwoju.	RR_P6S_WG12	Zaliczenie pisemne, Wykonanie ćwiczeń
W5	Wie jakie są kryteria i metody oceny płodozmianów.	RR_P6S_WG12	Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących pomiędzy uprawą kolejnych roślin w płodozmianie.	RR_P6S_UW02, RR_P6S_UW03	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student projektuje płodozmiany w zależności od warunków glebowo-klimatycznych, typu gospodarstwa oraz zagrożeń środowiskowych.	RR_P6S_UW02, RR_P6S_UW03	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Rozpoznaje choroby płodozmianowe, potrafi im zapobiegać, a także jest w stanie dobrać odpowiednie rośliny fitosanitarne i regenerujące.	RR_P6S_UW02, RR_P6S_UW03	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U4	Student organizuje i prowadzi badania w zespole.	RR_P6S_UW03	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Wykazuje odpowiedzialność za stan środowiska i efekty produkcyjne.	RR_P6S_KO03	Wykonanie ćwiczeń
K2	Docenia konieczność samodoskonalenia i potrzebę doksztalcenia w zakresie wykonywanego zawodu.	RR_P6S_KK01	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
K3	Wykazuje odpowiedzialność za powodzenie projektu.	RR_P6S_KO03	Projekt, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
----------------------------------	---

Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	15	
Przygotowanie projektu	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie do zajęć	10	
Konsultacje	3	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 58	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znaczenie płodozmianu w historii rozwoju rolnictwa. 2. Przyrodnicze uwarunkowania zmianowań a praktyka rolnicza. 3. Agrotechniczne uwarunkowania zmianowań. Rośliny fitosanitarne i regenerujące w płodozmianach. 4. Typy płodozmianów. Płodozmiany polowe. 5. Płodozmiany paszowe i specjalne. 6. Płodozmiany specjalistyczne. Zmianowania dowolne. Pole wędrujące. 7. Choroby płodozmianowe. Przyczyny zmęczenia gleby. 8. Funkcja płodozmianu jako regulatora występowania agrofagów. 9. Czynniki warunkujące możliwość uprawy roślin w monokulturach. Monokultury zbożowe. 10. Monokultury roślin okopowych, motylkowych i przemysłowych. 11. Sposoby ograniczania negatywnych skutków uproszczeń w zakresie zmianowań. 12. Bilans nawożenia w zmianowaniu. 13. Uprawa roli w płodozmianie i możliwości jej upraszczania. 14. Ugór jako element zmianowania. Odłogi. 15. Kryteria i metody oceny płodozmianów. 	Wykład

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rola płodozmianu w integrowanej ochronie roślin. 2. Definicje, zasady konstruowania płodozmianów. 3. Analiza przedplonów dla roślin uprawnych. Dobór gatunków do warunków glebowych. 4. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych. 5. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych cd. 6. Programowanie różnych typów i rodzajów płodozmianów dostosowanych do różnych warunków siedliskowych cd. 7. Płodozmiany towarowe. Projektowanie płodozmianów specjalnych i specjalistycznych. 8. Rola międzyplonów w gospodarce płodozmianowej. 9. Programowanie płodozmianów z uwzględnieniem międzyplonów. 10. Organizacja produkcji pasz w płodozmianie. Płodozmiany paszowe. Projektowanie płodozmianów przeciwozyjnych. 11. Płodozmiany w rolnictwie ekologicznym 12. Układanie zmianowań z uwzględnieniem całokształtu agrotechniki. 13. Sporządzanie i analiza bilansu nawożenia azotowego w zmianowaniu. 14. Sporządzanie i analiza bilansu nawożenia organicznego w zmianowaniu. 15. Ocena płodozmianów. 	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

burza mózgów, Metoda projektów, Praca w grupie, dyskusja, Wykład, ćwiczenia

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

Wymagania wstępne

żywienie roślin, podstawy uprawy roślin, podstawy ochrony roślin, środki techniczne w rolnictwie, technologie produkcji roślinnej

Literatura

Obowiązkowa

1. Könnicke G. 1974. Zmianowanie. Przekład z jez. niemieckiego. PWRiL, Warszawa.
2. Synteza i perspektywa nauki o płodozmianach. 1991. Cz. 1-4. Olsztyn, ART.
3. Świętochowski B. i in. 1996. Ogólna uprawa roli i roślin. PWRiL, Warszawa
4. Krężel R., Parylak D., Zimny L.: Zagadnienia uprawy roli i roślin. AR Wrocław 1999.
5. Kuc P., Tendziagolska E., Wojciechowski W., Zawieja J. : Płodozmiany, w: Uprawa roślin. Tom I / Kotecki Andrzej (red.), 2020, ISBN 978-83-7717-340-4, ss. 453-527

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
RR_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
RR_P6S_KO03	Absolwent jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za jakość produkcji roślinnej i stan środowiska naturalnego i ma świadomość jej wagi
RR_P6S_UW02	Absolwent potrafi ocenić istotność zjawisk przyrodniczych, ekonomicznych oraz doświadczeń rolniczych
RR_P6S_UW03	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny czynników wpływających na produkcję rolniczą i jej jakość oraz stan środowiska naturalnego (inżynierski)
RR_P6S_WG12	Absolwent zna i rozumie stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu wymagań siedliskowych, potrzeb pokarmowych, technik i technologii uprawy roślin oraz określania ich oddziaływania na jakość plonów i surowców roślinnych,