



Płodozmiany w integrowanym rolnictwie
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów agrobiznes	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPAGS.I10B.1595.20
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 Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Roman Waclawowicz
Pozostali prowadzący	Roman Waclawowicz

Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 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.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	Posiada wiedzę dotyczącą sposobów ograniczania negatywnych skutków uproszczeń w zakresie zmianowań.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	Student ma wiedzę dotyczącą zasad sporządzania i analizowania bilansu nawożenia organicznego i mineralnego w zmianowaniu.	AG_P6S_WG08	Projekt, Aktywność na zajęciach
W4	Zna zasady gospodarki płodozmianowej zgodnej z ideą zrównoważonego rozwoju.	AG_P6S_WG07, AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Projekt
W5	Wie jakie są kryteria i metody oceny płodozmianów.	AG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student wykazuje zrozumienie zjawisk zachodzących pomiędzy uprawą kolejnych roślin w płodozmianie.	AG_P6S_UW04	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student projektuje płodozmiany w zależności od warunków glebowo-klimatycznych, typu gospodarstwa oraz zagrożeń środowiskowych.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Rozpoznaje choroby płodozmianowe, potrafi im zapobiegać, a także jest w stanie dobrać odpowiednie rośliny fitosanitarne i regenerujące.	AG_P6S_UW04, AG_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne
U4	Student organizuje i prowadzi badania w zespole.	AG_P6S_UW04	Projekt
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Wykazuje odpowiedzialność za stan środowiska i efekty produkcyjne.	AG_P6S_KK02	Wykonanie ćwiczeń
K2	Wie jak przekonać do swojego projektu innych uczestników kursu.	AG_P6S_KK02	Projekt
K3	Docenia konieczność samodoskonalenia i potrzebę doksztalcania w zakresie wykonywanego zawodu.	AG_P6S_KK02	Kolokwium
K4	Wykazuje odpowiedzialność za powodzenie projektu.	AG_P6S_KO05	Projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	15
Przygotowanie do zajęć	14

Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	3	
Konsultacje	3	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 33	ECTS 1.1
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

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. 11. Projektowanie płodozmianów przeciwerozyjnych. 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 laboratoryjne
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

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 laboratoryjne	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. Könncke 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.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AG_P6S_KK02	Absolwent jest gotów do podejmowania decyzji gospodarczych kierując się dbałością o stan środowiska oraz mając na uwadze względy ekonomiczne
AG_P6S_KO05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad BHP w produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz wykazywania odpowiedzialności za pracowników oraz powierzony sprzęt.
AG_P6S_UW04	Absolwent potrafi określić wymagania siedliskowe podstawowych grup roślin i zasady dobrostanu zwierząt oraz zaplanować technologie produkcji roślinnej i zwierzęcej a także ocenić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z prowadzenia agrobiznesu.
AG_P6S_UW07	Absolwent potrafi dopasować odpowiedni model gospodarowania do występujących warunków a także zoptymalizować nakłady energetyczne na produkcję rolniczą, zachowując zasady zrównoważonego rozwoju
AG_P6S_WG07	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące agrofagów roślin uprawnych, zapobiegania ich występowania i sposobów regulacji ich populacji.
AG_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym systemy produkcji rolniczej oraz potrafi ocenić ich oddziaływanie na środowisko a także zagadnienia z zakresu wymagań siedliskowych oraz technik i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych oraz technologii produkcji zwierzęcej.