

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Ochrona roślin R.C6
Kierunek studiów:	Rolnictwo
Poziom kształcenia:	studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny
Forma studiów:	stacjonarna, niestacjonarna
Obszar kształcenia:	nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Marta Pisarek
Prowadzący przedmiot	dr inż. Marta Pisarek

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kształcenia kierunkowego
Status przedmiotu:	obowiązkowy
Język wykładowy:	polski
Rok studiów, semestr:	II,3
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	s. stacjonarne – wykład 15 h, ćw. praktyczne 25 h , ćw. terenowe 5 h s. niestacjonarne – wykład 12 h, ćw. praktyczne 8 h , ćw. terenowe 3 h
Przedmioty wprowadzające:	Botanika rolnicza z fizjologią roślin, Mikrobiologia, Agrometeorologia i ochrona środowiska, Ogólna uprawa roli i roślin, Technika rolnicza

3. Bilans punktów ECTS

Całkowita liczba punktów ECTS	4	stacjonarne	niestacjonarne
A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiąganych na tych zajęciach	Wykład Ćwiczenia praktyczne Ćwiczenia terenowe Konsultacje Egzamin W sumie: ECTS	15 25 5 24 3 72 2,4	12 8 3 10 3 36 1,2
B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS	Przygotowanie do kolokwium Praca na platformie e-learningowej Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń praktycznych Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń terenowych Przygotowanie do egzaminu W sumie: ECTS	5 13 15 2 13 48 1,6	20 15 24 5 20 84 2,8
C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS	Ćwiczenia praktyczne Ćwiczenia terenowe Praca na platformie e-learningowej Opracowanie sprawozdania z ćwiczeń praktycznych Opracowanie sprawozdania terenowych W sumie: ECTS	25 5 13 15 2 60 2,0	12 4 15 24 5 60 2,0

4. Opis przedmiotu

Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu ochrony roślin uprawnych oraz wykształcenie umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy w praktyce
Metody dydaktyczne: podająca – wykład w formie prezentacji multimedialnej, praktyczna – ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem technik klasycznych stosowanych w badaniach fitopatologicznych i entomologicznych (mikroskopowanie, klucze do oznaczania chorób i szkodników), ćwiczenia terenowe, e-learning (testy utrwalające wiedzę, programy wspomagające podjęcie decyzji w ochronie roślin)
Treści kształcenia Wykłady: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ wirusów i bakterii chorobotwórczych na plonowanie roślin i jakość plonu. 2. Wpływ pierwotniaków chorobotwórczych (grzybów niższych) na plonowanie roślin i jakość plonu. 3. Wpływ chorobotwórczych workowców i podstawczaków (grzyby wyższe) na plonowanie roślin i jakość plonu. 4. Wpływ nicieni, roztoczy, owadów na plonowanie roślin i jakość plonu. 5. Profilaktyczne metody oraz sposoby walki z chorobami i szkodnikami rośliny 6. Interwencyjne metody oraz sposoby walki z chorobami i szkodnikami rośliny - metoda chemiczna. Toksyczność chemicznych środków ochrony roślin. Zasady bezpiecznego stosowania pestycydów. 7. Niechemiczne interwencyjne metody oraz sposoby walki z chorobami i szkodnikami rośliny. 8. Odporność roślin na choroby i szkodniki. System sygnalizacji ważnych gospodarczo agrofagów. Ćwiczenia praktyczne: <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnozowanie chorób roślin uprawnych powodowanych przez wirusy i bakterie na podstawie materiałów

zielnikowych i dokumentacji makrofotograficznej.

2. Diagnozowanie chorób roślin uprawnych powodowanych przez pierwotniaki (grzyby niższe) na podstawie materiałów zielnikowych i dokumentacji makrofotograficznej.

3. Diagnozowanie chorób roślin uprawnych powodowanych przez workowce oraz podstawczaki i grzyby niedoskonałe na podstawie materiałów zielnikowych i dokumentacji makrofotograficznej.

4. Diagnostyka chorób wg różnych kluczy – utrwalanie wiadomości.

5. Diagnostyka nicieni, roztoczy, owadów oraz uszkodzeń powodowanych przez te szkodniki roślin uprawnych na podstawie materiałów zielnikowych i dokumentacji makrofotograficznej.

6. Diagnostyka mięczaków, gryzoni, ptaków, zwierzyny łownej oraz uszkodzeń powodowanych przez te szkodniki roślin uprawnych na podstawie materiałów zielnikowych i dokumentacji fotograficznej.

7. Diagnostyka szkodników wg różnych kluczy – utrwalanie wiadomości.

8. Obliczanie efektywności ekonomicznej zabiegów ochrony roślin

Ćwiczenia terenowe:

1. Zbieranie szkodników z roślin uprawnych przy pomocy czerpaka entomologicznego, pułapek Barbera, żółtych naczyń itp.

2. Pobieranie prób roślinnych z pól uprawnych i obliczanie stopnia porażenia roślin przez czynniki chorobotwórcze.

3. Pobieranie prób roślinnych z pól uprawnych i obliczanie stopnia porażenia roślin przez szkodniki.

5. Efekty kształcenia i sposoby weryfikacji

Efekty kształcenia				
Efekt przedmiotu	Student, który zaliczył przedmiot			Efekt kierunkowy
R.C6_K_W01	Wiedza: 1. Identyfikuje biologiczne czynniki ograniczające produkcje roślinną należących do chorobotwórczych mikroorganizmów (wirusów, bakterii, grzybów), szkodników roślin (nicieni, roztoczy, owadów, ślimaków). 2. Opisuje stosowane w ochronie roślin metody zwalczania czynników chorobotwórczych i szkodników. 3. Charakteryzuje rolę ksenobiotyków w środowisku przyrodniczym.			K_W06 K_W05 K_W09 InzP_W03 InzP_W04
R.C6_K_W02				
R.C6_K_W03				
R.C6_K_U01 R.C6_K_U02	Umiejętności 1. Prawidłowo klasyfikuje czynniki chorobotwórcze i szkodniki roślin. 2. Stosuje technologie informatyczne wspomagające proces decyzyjny w ochronie roślin.			K_U01 K_U05 InzP_U03 InzP_U06
R.C6_K_K01 R.C6_K_K02	Kompetencje społeczne 1. Potrafi kierować małym zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy. 2. Wskazuje priorytety służące realizacji powierzonego zadania.			K_K03 K_K04
Sposoby weryfikacji efektów kształcenia:				
Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca –	Ocena końcowa
1.	R.C6_K_W01	ustny egzamin końcowy (I termin), pisemny egzamin końcowy (termin poprawkowy)	częstkowa ocena egzaminacyjna	ocena egzaminacyjna
2.	R.C6_K_W02	ustny egzamin końcowy (I termin), pisemny egzamin końcowy (termin poprawkowy)	częstkowa ocena egzaminacyjna	
3.	R.C6_9_W03	ustny egzamin końcowy (I termin), pisemny egzamin końcowy (termin poprawkowy)	częstkowa ocena egzaminacyjna	
4.	R.C6_K_U01	kolokwium, demonstracja praktycznych umiejętności	częstkowa ocena z kolokwium, częstkowa ocena umiejętności	ocena końcowa z kolokwium oraz jako

				średnia arytmetyczna ocen cząstkowych
5.	R.C6_K_U02	zadania e-learningowe	cząstkowa ocena umiejętności	ocena końcowa umiejętności, jako średnia arytmetyczna ocen cząstkowych
6.	R.C6_K_K01	sprawozdanie z ćwiczeń terenowych	terminowość oddania sprawozdania,	ocena ze sprawozdania
7.	R.C6_K_K02	sprawozdanie z ćwiczeń	terminowość oddania sprawozdania, cząstkowa ocena ze sprawozdań	ocena ze sprawozdań jako, średnia arytmetyczna ocen cząstkowych

Kryteria oceny:

w zakresie wiedzy			Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Wymienia przedstawicieli ważnych gospodarczo agrofagów oraz zna cechy charakterystyczne potrzebne w diagnostyce i ocenie ich szkodliwości		R.C6_K_W01
Na ocenę 5,0	Szczegółowo omawia wszystkie najważniejsze gospodarczo agrofagi pod względem cech diagnostycznych, bionomii, szkodliwości.		R.C6_K_W01
Na ocenę 3,0	Wymienia podstawowe metody zwalczania chorób i szkodników roślin udowadniając ich przydatność w praktyce rolniczej		R.C6_K_W02
Na ocenę 5,0	Szczegółowo omawia wszystkie aktualnie zalecane metody zwalczania chorób i szkodników roślin wykazując ich wady i zalety		R.C6_K_W02
Na ocenę 3,0	Zna rolę ksenobiotyków w środowisku przyrodniczym i potrafi zaproponować najaktualniejsze sposoby ograniczania ich stosowania		R.C6_K_W03
Na ocenę 5,0	Szczegółowo omawia rolę pestycydów w środowisku przyrodniczym w ujęciu historycznym i współczesnym oraz potrafi dobrać sposoby ograniczania ich stosowania w zależności od rodzaju ksenobiotyku.		R.C6_K_W03
w zakresie umiejętności			
Na ocenę 3,0	Identyfikuje przedstawicieli najważniejszych gospodarczo agrofagów, zna przyczyny ich występowania, wymienia sposoby zapobiegania oraz możliwości zwalczania		R.C6_K_U01
Na ocenę 5,0	Identyfikuje objęte programem choroby i szkodniki roślin, zna przyczyny ich występowania, opisuje sposoby zapobiegania oraz możliwości zwalczania		R.C6_K_U01
Na ocenę 3,0	za pomocą platformy eL i wiadomości zawartych w sieci internetowej wyszukuje podstawowe informacje z zakresu ochrony roślin, testy utrwalające rozwiązuje na min. 60%		R.C6_K_U02
Na ocenę 5,0	za pomocą platformy eL i wiadomości zawartych w sieci internetowej biegle wyszukuje szereg informacji z zakresu ochrony roślin, testy utrwalające rozwiązuje na min. 95%.		R.C6_K_U02
w zakresie kompetencji społecznych			
Na ocenę 3,0	na zajęciach terenowych przyjmuje bierną postawę w zespole, wykonuje pracę badawczą na polecenie prowadzącego zajęcia lub kolegów z zespołu,		R.C6_K_K01
Na ocenę 5,0	na zajęciach terenowych przyjmuje czynną postawę w zespole, potrafi bezbłędnie wykonać pracę badawczą bez nadzoru prowadzącego zajęcia		R.C6_K_K01

Na ocenę 3,0	sprawozdania z ćwiczeń nie zawierają rażących błędów merytorycznych i technicznych i oddawane są w terminach ostatecznych	R.C6_K_K02
Na ocenę 5,0	sprawozdania z ćwiczeń nacechowane są indywidualnością studenta i oddawane są w pierwszym wyznaczonym terminie	R.C6_K_K02
Kryteria oceny końcowej: - egzamin końcowy: uzyskanie min. pozytywnego wyniku (3,0) z 3 odpowiedzi obliczonych jako średnia arytmetyczna, - zaliczenie z ćwiczeń praktycznych: uzyskanie min. pozytywnego wyniku (3,0) z wszystkich ocen częściowych obliczonych jako średnia arytmetyczna, - zaliczenie z ćwiczeń terenowych: uzyskanie min. oceny pozytywnej (3.0) ze sprawozdania z ćwiczeń.		
Zalecana literatura podstawowa: - Boczek J. 2001. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW, Warszawa. - Kryczyński S. (red.) 2003. Choroby roślin ogrodniczych. Wyd. SGGW, Warszawa. - Kryczyński S. (red.) 2002. Choroby roślin rolniczych. Wyd. SGGW, Warszawa. uzupełniająca - Ciepielowska D., Nietupski M. 2003. Ochrona ekosystemów przed szkodnikami. Wyd. UWM, Olsztyn. - Fiedorow Z. 2004. Ogólne wiadomości z fitopatologii. Wyd. AR, Poznań.		

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin:

Ocena kolokwium – 14 godzin
Ocena sprawozdań – 7 godzin
Przygotowanie ćwiczeń e-learningowych - 5 godzin
Aktualizacja wykładów i ćwiczeń – 4 godziny
Przygotowanie i przeprowadzenie egzaminu – 10 godzin
W sumie: 40 godzin