

## Rozszerzony opis modułu kształcenia

M uu_uu	MOR S1_38
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Roślin i Kontrola Fitosanitarna
<b>Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim</b>	Metody i technika ochrony roślin Methods and technic of plant protection.
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia pierwszego stopnia stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5(3/2)
Tytuł/stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Marek Kopacki
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Ochrony i Kwarantanny Roślin
Cel modułu	Zrozumienie celu, metod i środków ochrony roślin oraz występujących związanych z nimi zagrożeń.
Efekty kształcenia – łączna liczba efektów nie może przekroczyć dla modułu (4-8). Należy przedstawić opis zakładanych efektów kształcenia, które student powinien osiągnąć po zrealizowaniu modułu. Należy przedstawić efekty dla zastosowanych form zajęć łącznie.	<b>Wiedza:</b>
	W01. posiada podstawową wiedzę z zakresu biologii i nauk pokrewnych dotyczących najważniejszych agrofagów
	W02. ma ogólną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących oraz ich wpływu na stan fitosanitarny upraw
	W03. Wykazuje znajomość podstawowych metod, technik, narzędzi i materiałów związanych z ochroną roślin przed agrofagami oraz potrafi korzystać z dostępnych zaleceń w tym zakresie.
	<b>Umiejętności:</b>
	U01. Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystania potrzebnych informacji związanej z agrofagami, monitoringiem i właściwościami chemicznych środków ochrony roślin
	U02. Stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania wiedzy oraz monitoringu i podejmowania decyzji w sprawie zwalczania najważniejszych agrofagów z wykorzystaniem aktualnych zaleceń ochrony roślin
	U03. Posiada znajomość wad i zalet podejmowanych działań związanych z ochroną roślin oraz potrafi to praktycznie wykorzystać
	<b>Kompetencje społeczne:</b>
	K01. Posiada świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanych zabiegów ochrony roślin dla środowiska, zatrudnionych ludzi oraz osób przebywających w pobliżu zabiegów
K02. Posiada świadomość potrzeby nieustannego dokształcania i samodoskonalenia w celu skuteczniejszej i bardziej bezpiecznej ochrony płodów rolnych	
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W01, W02, W03: pisemne zaliczenie, U01,U02, U03: sprawdzian praktyczny oraz ocena prezentacji, K01, K02: ocena pracy zespołowej studenta, jego aktywności i samodzielnego rozwiązywania problemów, W01-W03, U01-U03, K01-K02: udział w dyskusji Prezentacja na dysku CD/DVD, dziennik zajęć
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia, Entomologia
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Charakterystyka stosowanych metod w ochronie roślin. Podział chemicznych środków ochrony roślin pod względem

	<p>przeznaczenia, sposobu działania i przynależności substancji aktywnych do grup chemicznych.</p> <p>Toksykologia chemicznych środków ochrony roślin, okres karencji i prewencji oraz ich wpływ na środowisko.</p> <p>Sposoby stosowania chemicznych środków ochrony roślin w zależności od formy użytkowej.</p> <p>Zasady BHP obowiązujące w ochronie roślin.</p> <p>Charakterystyka, zastosowanie praktyczne oraz wady i zalety najważniejszych grup fungicydów.</p> <p>Sposób działania insektycydu kontaktowego.</p> <p>Insektycydy, nematocydy, akarycydy, moluskocydy, rodentocydy. Omówione zostaną aspekty techniczne związane ze skutecznością zabiegów ochrony roślin. Omówione zostaną programy ochrony przed organizmami szkodliwymi.</p>																																				
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borecki Z. 2001. Nauka o chorobach roślin. PWRiL Warszawa</li> <li>2. Hołownicki R. 2014. Technika opryskiwania roślin. Plantpress</li> <li>3. Kochman J., Węgorzek W. 1997. Ochrona roślin. PWRiL Warszawa</li> <li>4. Zalecenia Ochrony Roślin dotyczące zwalczania chorób, szkodników oraz chwastów roślin uprawnych na lata 2014/2015. I-IV. IOR Poznań</li> </ol>																																				
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia, praca w grupach, wykonanie projektu/prezentacji, dyskusja																																				
Bilans punktów ECTS	<table> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz. kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykłady</td> <td>30</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td><b>30</b></td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>konsultacje</td> <td>11</td> <td>0,44</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie projektu</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>zaliczenie pisemne</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń-</td> <td>15</td> <td><b>0,6</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu/prezentacji</td> <td>15</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>studiowanie literatury –</td> <td><b>5</b></td> <td><b>0,2</b></td> </tr> <tr> <td>przygotowanie do zaliczenia</td> <td>15</td> <td><b>0,6</b></td> </tr> <tr> <td><b>Razem</b></td> <td><b>125</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	wykłady	30	1,2	ćwiczenia	<b>30</b>	1,2	konsultacje	11	0,44	zaliczenie projektu	2	0,08	zaliczenie pisemne	2	0,08	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń-	15	<b>0,6</b>	Przygotowanie projektu/prezentacji	15	0,6	studiowanie literatury –	<b>5</b>	<b>0,2</b>	przygotowanie do zaliczenia	15	<b>0,6</b>	<b>Razem</b>	<b>125</b>	<b>5</b>
Forma zajęć	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																			
wykłady	30	1,2																																			
ćwiczenia	<b>30</b>	1,2																																			
konsultacje	11	0,44																																			
zaliczenie projektu	2	0,08																																			
zaliczenie pisemne	2	0,08																																			
Liczba godzin niekontaktowych																																					
Przygotowanie do ćwiczeń-	15	<b>0,6</b>																																			
Przygotowanie projektu/prezentacji	15	0,6																																			
studiowanie literatury –	<b>5</b>	<b>0,2</b>																																			
przygotowanie do zaliczenia	15	<b>0,6</b>																																			
<b>Razem</b>	<b>125</b>	<b>5</b>																																			

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

udział w wykładach – 30 godz.

udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych – 30 godz.

konsultacje związane z przygotowaniem do zaliczenia praktycznego i pisemnego – 11 godz.

Zaliczenie projektu – 2 godz.

obecność na końcowym zaliczeniu pisemnym – 2 godz.

**Łącznie** 75 godz., co odpowiada 3 pkt. ECTS

Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:

udział w ćwiczeniach 30 godzin

przygotowanie studenta do ćwiczeń 15 godz.

Studiowanie literatury 5 godz.

**Łącznie** 50 godz., co odpowiada 2 pkt. ECTS

Stopień osiągania efektów kierunkowych:

K\_W01++

K\_W08++

K\_W14++

K\_U05++

K\_U08++

K\_U10++

K\_K01++

K\_K03++

Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych:

W01.- K\_W01  
W02.- K\_W08  
W03.- K\_W014  
U01.- K\_U05  
U02.-K\_ U08  
U03.- K\_U10  
K01.- K\_K01  
K02.- K\_K03

### Skrócony opis modułu kształcenia

M uu_uu	MOR S1_38
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona Roślin i Kontrola Fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Metody i technika ochrony roślin Methods and technic of plant protection.
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	Studia stacjonarne I stopnia
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5(3/2)
Tytuł/stopień/Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr Marek Kopacki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony i Kwarantanny Roślin
Cel modułu	Zrozumienie celu, metod i środków ochrony roślin oraz występujących związanych z nimi zagrożeń.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Określona zostanie charakterystyka stosowanych metod w ochronie roślin. Określony będzie skład chemicznych środków ochrony roślin. Przeprowadzony będzie podział chemicznych środków ochrony roślin pod względem przeznaczenia, sposobu działania i przynależności substancji aktywnych do grup chemicznych. Omówiona będzie toksykologia chemicznych środków ochrony roślin, okres karencji i prewencji oraz ich wpływ na środowisko. Scharakteryzowane zostaną sposoby stosowania chemicznych środków ochrony roślin w zależności od formy użytkowej. Omówione zostaną zasady BHP obowiązujące w ochronie roślin. Przeprowadzona zostanie charakterystyka, zastosowanie praktyczne oraz wady i zalety najważniejszych grup fungicydów. Opisany zostanie sposób działania insektycydu kontaktowego. Przeprowadzona zostanie charakterystyka najważniejszych grup insektycydów, nematocydów, akarycydów, moluskocydów, rodentocydów. Omówione zostaną aspekty techniczne związane ze skutecznością zabiegów ochrony roślin. Omówione zostaną programy ochrony przed agrofagami najważniejszych upraw w Polsce.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Borecki Z. 2001. Nauka o chorobach roślin. PWRiL Warszawa 2. Boczek J. 2001. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW Warszawa. 3. Kochman J., Węgorek W. 1997. Ochrona roślin. PWRiL Warszawa 4. Zalecenia Ochrony Roślin dotyczące zwalczania chorób, szkodników oraz chwastów roślin uprawnych na lata 2014/2015. I-IV. IOR Poznań
Planowane formy/działania/ metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia, praca w grupach, wykonanie projektu/prezentacji, dyskusja, Prezentacja na dysku CD/DVD, dziennik zajęć