

## Fitopatologia zielarska

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Fitopatologia zielarska</b> <b>Herbal phytopathology</b>
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3/3)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Beata Zimowska, prof. UP
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin Zakład Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Celem modułu jest wskazanie na ważną rolę mikroorganizmów chorobotwórczych dla ziół w ograniczaniu prawidłowego wzrostu roślin oraz ich negatywnego wpływu na jakość oraz ilość surowca zielarskiego; zapoznanie z metodami diagnostyki chorób roślin zielarskich opartej na symptomatologii i etiologii oraz wiedzą na temat ich ograniczania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <p>W1. Ma podstawową wiedzę na temat negatywnego wpływu mikroorganizmów zasiedlających tkanki ziół w warunkach ich uprawy oraz kontaminowania przez nie surowców zielarskich podczas ich przechowywania, na modyfikację składu frakcji lotnych oraz możliwość kumulowania się mykotoksyn.</p> <p>W2. Ma podstawową wiedzę o metodach diagnostyki chorób ziół wywoływanych przez różne grupy mikroorganizmów</p> <p>W3. Zna sposoby i metody ograniczania chorób roślin zielarskich, oraz technologie przechowywania surowców zielarskich pozwalające uzyskać wysoką jakość produktu.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Posiada umiejętność rozpoznawania symptomów chorobowych typowych dla danej grupy mikroorganizmów.</p> <p>U2. Potrafi rozpoznawać struktury zarodnikowania konidialnego grzybów chorobotwórczych dla ziół.</p> <p>U3. Posiada umiejętność doboru sposobów i metod zapobiegania występowaniu chorób ziół.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Ma świadomość dużej szkodliwości mikroorganizmów chorobotwórczych dla ziół.</p> <p>K2. Rozumie potrzebę stosowania profilaktyki i niechemicznych metod w zapobieganiu chorobom ziół ze względu na szczególne przeznaczenie surowców pozyskiwanych z tej grupy roślin.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ogólne wiadomości z fitopatologii, botaniki, fizjologii roślin
Treści programowe modułu	Omówione zostaną grupy mikroorganizmów szkodliwych dla ziół uprawianych na świecie oraz w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem grzybów i organizmów grzybopodobnych o znaczeniu ekonomicznym oraz gatunków nowych w naszym kraju. Scharakteryzowane będą także metody identyfikacji najciekawszych czynników chorobotwórczych dla ziół oraz aktualne kierunki badań dotyczące tej problematyki. Omówione

	będą sposoby zapobiegania chorobom ziół powodowanych przez różne grupy patogenów, jak również metody zapobiegania kontaminacji surowców zielarskich przez grzyby toksynotwórcze.																																													
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kamińska M. 2004. Choroby roślin ogrodniczych powodowane przez fitoplazmy.</li> <li>2. Kryczyński S., Weber Z. 2010. Fitopatologia</li> <li>3. Paduch-Cichal E., Szyndel M.S., Schollenberger M., Wakuliński W. 2010. Fitopatologia szczegółowa, choroby roślin ogrodniczych.</li> <li>4. Borecki Z. 1996. Nauka o chorobach roślin.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Prace naukowe pracowników Katedry Fitopatologii i Mykologii publikowane od 2000 r. w czasopismach: Acta Agrobotanica, Herba Polonica, Phytopathologia Polonica, Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus, Acta Micologica, Biologia</li> <li>6. Doniesienia naukowe pracowników Katedry Fitopatologii i Mikologii z Konferencji zamieszczone w materiałach konferencyjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>- XIII Sejmik Zielarski, Żerków 2010 r</li> <li>- I Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa, Polskie kolekcje roślin leczniczych źródłem materiału badawczego”, Lublin 2011</li> <li>- Sympozjum Naukowe Fitopatologia: Zdrowe rośliny- zdrowi ludzie, Bydgoszcz 2011.</li> </ul> </li> </ol>																																													
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytorijne, dyskusja, prezentacje multimedialne, przygotowanie referatów																																													
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1-W3, U1: sprawdzian pisemny, U1-U2: sprawdzian praktyczny, W1-W3, K1-K2: ocena prezentacji, U1-U3, K1-K2: udział w dyskusji oraz ocena pracy zespołowej studenta. Formy dokumentowania- dziennik prowadzącego, pisemne zaliczenia, prezentacje i projekty na płytach CD,																																													
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Udział w dyskusji- 10% Zaliczenia cząstkowe – 30% Egzamin końcowy – 60%																																													
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin kontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Praktyczne zaliczenie ćwiczeń</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Dyskusja i omawianie prezentacji</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie sprawozdań</td> <td>5</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>75</b></td> <td><b>3,00</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Dokończenie opisów ćwiczeń oraz rysunków</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie prezentacji</td> <td>5</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do sprawdzianu praktycznego</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>			Wykłady	30	1,20	Ćwiczenia	30	1,20	Konsultacje	1	0,04	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	3	0,12	Dyskusja i omawianie prezentacji	4	0,16	Zaliczenie sprawozdań	5	0,20	Egzamin	2	0,08	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40	Dokończenie opisów ćwiczeń oraz rysunków	15	0,60	Przygotowanie prezentacji	5	0,20	Przygotowanie do sprawdzianu praktycznego	10	0,40
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>																																														
Wykłady	30	1,20																																												
Ćwiczenia	30	1,20																																												
Konsultacje	1	0,04																																												
Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	3	0,12																																												
Dyskusja i omawianie prezentacji	4	0,16																																												
Zaliczenie sprawozdań	5	0,20																																												
Egzamin	2	0,08																																												
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>																																												
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																														
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40																																												
Dokończenie opisów ćwiczeń oraz rysunków	15	0,60																																												
Przygotowanie prezentacji	5	0,20																																												
Przygotowanie do sprawdzianu praktycznego	10	0,40																																												

	Przygotowanie do egzaminu                    20        0,80 Studiowanie literatury                             15        0,60 <b>Łącznie niekontaktowe                             75        3,00</b> <b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS                150      6,00</b>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady- 30 h ćwiczenia - 30 h konsultacje - 1 h praktyczne zaliczenie ćwiczeń - 3 h dyskusja i omawianie prezentacji - 4 h zaliczenie sprawozdań - 5 h egzamin - 2 h
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - ZF_W07 W1 - ZF_W01, ZF_W03, W2- ZF_W01, ZF_W05 W3 - ZF_W04, U1 - ZF_U01, ZF_U02, ZF_U03 U2 - ZF_U2, ZF_ U3 - ZF_U04, ZF_U03, ZF_U07 K1 - ZF_K01, ZF_K02 K2 - ZF_K01