

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Mykologia / Mycology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (0,84/2,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Agnieszka Jamiołkowska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest poznanie morfologii grzybów (Królestwa <i>Chromista</i> , <i>Protozoa</i> , <i>Fungi</i>), ich znaczenia dla człowieka i środowiska. Poznanie podstaw identyfikacji grzybów.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 – Student ma wiedzę na temat różnorodności gatunkowej organizmów grzybowych jako elementu bioróżnorodności środowiskowej.
	W2 – Student ma wiedzę na temat roli i znaczenia grzybów w życiu i gospodarce człowieka.
	Umiejętności:
	U1 – Student sporządza opisy i projekty dotyczące charakterystyki gatunkowej grzybów.
	U2 – Student umie rozpoznać podstawowe gatunki grzybów występujące w przyrodzie i określić ich znaczenie ekologiczne.
	Kompetencje społeczne:
	K1 – Student uzasadnia interdyscyplinarność mykologii jako nauki stosowanej określając jej wpływ na człowieka. K2 – Student pracuje samodzielnie podczas ćwiczeń wnosząc własne pomysły.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Mikrobiologia ogólna

Treści programowe modułu	<p>Charakterystyka królestw: <i>Chromista, Protozoa, Fungi</i>; Typy rozmnażania i sposoby odżywiania grzybów; Grzyby jako patogeny roślin; Grzyby jako czynniki biologicznej ochrony roślin przed chorobami, mykotoksyny, mykoryza, grzyby chronione; Grzyby w żywieniu człowieka; Podstawy diagnostyki grzybów na podstawie cech mikroskopowych; Podstawy diagnostyki patogenów roślin na podstawie objawów chorobowych i oznak etiologicznych.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Marcinkowska J.: Oznaczanie rodzajów grzybów ważnych w patologii roślin. Wyd. Fundacja SGGW, 2012. 2 Kryczyński S., Weber Z.: Fitopatologia t. 1. Podstawy fitopatologii. Wyd. PWRiL, 2011. 3 Łuszczyński J.: Przewodnik do ćwiczeń z mikologii. Wyd. Akademii Świętokrzyskiej, 2006. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Moore D., Robson G. D., Trinci A., P., J.: 21st Century Guide to Fungi. Wyd. Cambridge University, 2011.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykłady multimedialne, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, suche okazy grzybów, wykonanie projektu indywidualnego.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u> W1, W2 – ocena sprawdzianów pisemnych w formie testu jednokrotnego wyboru (ocena znajomości treści teoretycznych przekazywanych na wykładach i ćwiczeniach), U1, U2 - ocena pracy studenta na zajęciach laboratoryjnych (rysunki poglądowe) , K1 - ocena aktywności studenta poprzez udział w dyskusji, K2 - ocena projektu indywidualnego;</p> <p><u>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się:</u> zaliczenia cząstkowe, opis zadań wykonywanych na ćwiczeniach, prace projektowe archiwizowanie w formie papierowe, dziennik prowadzącego.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa to średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny z projektu). Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. Ocena wystawiana jest zgodnie z poniższymi kryteriami oceniania.</p> <p><u>Szczegółowe kryteria oceniania:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub

	<p>kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</p>																														
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godz.</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykład</td> <td>9 godz.</td> <td>0,36 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>9 godz.</td> <td>1,36 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>21 godz.</td> <td>0,84 ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Przygotowanie do zajęć</td> <td>15 godz.</td> <td>0,6 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do kolokwium</td> <td>15 godz.</td> <td>0,6 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>12 godz.</td> <td>0,48 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>12 godz.</td> <td>0,48 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>54 godz.</td> <td>2,16 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS	Wykład	9 godz.	0,36 ECTS	Ćwiczenia	9 godz.	1,36 ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS	Razem kontaktowe	21 godz.	0,84 ECTS	Przygotowanie do zajęć	15 godz.	0,6 ECTS	Przygotowanie do kolokwium	15 godz.	0,6 ECTS	Przygotowanie projektu	12 godz.	0,48 ECTS	Studiowanie literatury	12 godz.	0,48 ECTS	Razem niekontaktowe	54 godz.	2,16 ECTS
Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS																													
Wykład	9 godz.	0,36 ECTS																													
Ćwiczenia	9 godz.	1,36 ECTS																													
Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS																													
Razem kontaktowe	21 godz.	0,84 ECTS																													
Przygotowanie do zajęć	15 godz.	0,6 ECTS																													
Przygotowanie do kolokwium	15 godz.	0,6 ECTS																													
Przygotowanie projektu	12 godz.	0,48 ECTS																													
Studiowanie literatury	12 godz.	0,48 ECTS																													
Razem niekontaktowe	54 godz.	2,16 ECTS																													
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykładach – 9 godz. - ćwiczeniach – 9 godz. - konsultacjach – 3 godz. 																														
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – BI1_W10 W2 – BI1_W11 U1 – BI1_U03 U2 – BI1_U07 K1 – BI1_K01 K2 – BI1_K03</p>																														