

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	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,92/1,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Agnieszka Jamiołkowska, prof. uczelni
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 Łuszczynski 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

	<p>danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> – student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), – 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). 																														
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">KONTAKTOWE</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Forma zajęć</th> <th style="text-align: left;">Liczba godz.</th> <th style="text-align: left;">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykład</td> <td>15 godz.</td> <td>0,6 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30 godz.</td> <td>1,2 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>3 godz.</td> <td>0,12 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem kontaktowe</td> <td>48 godz.</td> <td>1,92 ECTS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">NIEKONTAKTOWE</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>Przygotowanie do zajęć</td> <td>5 godz.</td> <td>0,2 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do kolokwium</td> <td>5 godz.</td> <td>0,2 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>12 godz.</td> <td>0,48 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>5 godz.</td> <td>0,2 ECTS</td> </tr> <tr> <td>Razem niekontaktowe</td> <td>27 godz.</td> <td>1,08 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS	Wykład	15 godz.	0,6 ECTS	Ćwiczenia	30 godz.	1,2 ECTS	Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS	Razem kontaktowe	48 godz.	1,92 ECTS	Przygotowanie do zajęć	5 godz.	0,2 ECTS	Przygotowanie do kolokwium	5 godz.	0,2 ECTS	Przygotowanie projektu	12 godz.	0,48 ECTS	Studiowanie literatury	5 godz.	0,2 ECTS	Razem niekontaktowe	27 godz.	1,08 ECTS
Forma zajęć	Liczba godz.	Punkty ECTS																													
Wykład	15 godz.	0,6 ECTS																													
Ćwiczenia	30 godz.	1,2 ECTS																													
Konsultacje	3 godz.	0,12 ECTS																													
Razem kontaktowe	48 godz.	1,92 ECTS																													
Przygotowanie do zajęć	5 godz.	0,2 ECTS																													
Przygotowanie do kolokwium	5 godz.	0,2 ECTS																													
Przygotowanie projektu	12 godz.	0,48 ECTS																													
Studiowanie literatury	5 godz.	0,2 ECTS																													
Razem niekontaktowe	27 godz.	1,08 ECTS																													
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykładach – 15 godz. - ćwiczeniach – 30 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>																														