

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Mykologia stosowana

**Kod modułu:** 2BL\_99a

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2BL_99_1	Klasyfikuje najbardziej rozpowszechnione gatunki grzybów makroskopowych i mikroskopowych do głównych jednostek taksonomicznych na podstawie ich cech diagnostycznych.	2BL_W02_P	5
2BL_99_10	Potrafi zaplanować i zorganizować pracę laboratoryjną, przy efektywnej komunikacji z innymi studentami w grupie.	2BL_U04_P	5
2BL_99_11	Dostrzega możliwości wykorzystania nabytej wiedzy teoretycznej i praktycznej na lokalnym, ogólnokrajowym i zagranicznym rynku pracy.	2BL_K04_P	4
2BL_99_2	Rozpoznaje i dyskutuje wymagania i przejawy życia grzybów oraz ich rolę w ekosystemach i w życiu człowieka.	2BL_W02_P	5
2BL_99_3	Zna zastosowania praktyczne różnych grup grzybów w świetle wyników najnowszych badań oraz rozpatruje ich pozytywne i negatywne znaczenie dla człowieka.	2BL_W05_P	5
2BL_99_4	Rozumie znaczenie wykorzystania grzybów mikoryzowych w uprawie i w ochronie roślin.	2BL_W05_P	5
2BL_99_5	Dyskutuje wady i zalety oraz rozumie dylematy wykorzystania grzybów mikoryzowych w kontekście intensywnej oraz ekologicznej uprawy roślin.	2BL_W09_P	4
2BL_99_6	Samodzielnie wybiera i poprawnie stosuje metody stosowane w badaniach nad grzybami mikoryzowymi, mikroskopowymi i mykotoksynami w produkcji żywności, interpretując poprawnie uzyskane wyniki i wyciągając z nich wnioski.	2BL_U03_P	5
2BL_99_7	Rozpoznaje oznaki psucia się żywności pod wpływem grzybów, zna metody ochrony żywności przed skażeniem grzybami i przewiduje skutki spożycia żywności zanieczyszczonej mykotoksynami.	2BL_U02_P	5
2BL_99_8	Zna i opisuje procesy technologiczne w produkcji rolno-spożywczej z zastosowaniem grzybów.	2BL_W07_P	4
2BL_99_9	Przeogląda najnowszą literaturę naukową i dyskutuje możliwości wdrożenia najnowszych technologii zastosowania grzybów w przemyśle rolno-spożywczym.	2BL_W01_P	4

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Główna tematyka przedmiotu obejmuje wykorzystanie właściwości grzybów w procesach związanych z produkcją żywności, a także na ich negatywny wpływ na zdrowie ludzkie i straty w produkcji rolno-spożywczej. Treści modułu przybliżają charakterystykę, zróżnicowanie oraz znaczenie grzybów makroskopowych i mikroskopowych w funkcjonowaniu ekosystemów naturalnych i antropogenicznych oraz przemysłu rolno-spożywczego. Wyjaśniana jest potrzeba i metodyka właściwego (zrównoważonego) pozyskiwania grzybów ze stanu dzikiego oraz ich ochrony jak również znaczenie grzybów w badaniach środowiskowych (diagnostyka i monitoring). Przekazywana jest wiedza teoretyczna i praktyczna na temat grzybów powodujących straty związane z niewłaściwymi warunkami przechowywania i przetwarzania żywności. W ramach modułu wyjaśniane są przyczyny zatruc i chorób powodowanych przez grzyby oraz możliwości ich profilaktyki.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość podstaw mykologii, mikrobiologii, głównych pojęć biologicznych, podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych, a także podstaw pracy w laboratorium mikrobiologicznym i analitycznym.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_99_w1	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę na zasadach określonych w sylabusie.	2BL_99_1, 2BL_99_10, 2BL_99_11, 2BL_99_2, 2BL_99_3, 2BL_99_4, 2BL_99_5, 2BL_99_6, 2BL_99_7, 2BL_99_8, 2BL_99_9

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_99_fs_1	konwersatorium	Prezentacja z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych. Dyskusja w grupie.	25	Analiza literatury naukowej rozszerzającej tematykę poruszaną na wykładzie i zajęciach laboratoryjnych.	25	2BL_99_w1
2BL_99_fs_2	laboratorium	Prelekcja z wykorzystaniem urządzeń multimedialnych. Praca samodzielna i w grupie pod nadzorem prowadzącego. Analiza makroskopowa i mikroskopowa okazów grzybów. Ćwiczenie umiejętności rozpoznawania poznanych na zajęciach taksonów poprzez wskazywanie cech diagnostycznych. Zapoznanie się z metodami uprawy grzybów dla przemysłu spożywczego – wizja lokalna w gospodarstwie produkującym grzyby.	20	Powtórzenie i utrwalenie materiału wymaganego do zaliczenia kolokwiów. Analiza zadanego do rozpatrzenia problemu i jego opracowanie poprzez przygotowanie eseju.	20	2BL_99_w1