

Numer modułu zgodnie z planem studiów	MOR S2_20/2
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Mykobiotechnologia Mycobiotechnology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	3 (1,6/1,4)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr hab. Beata Zimowska, profesor uczelni
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Ochrony Roślin, Zakład Fitopatologii i Mykologii
Cel modułu	Grzyby wykorzystywane są w wielu procesach przemysłowych, takich jak produkcja enzymów, witamin, polisacharydów, alkoholi wielowodorotlenowych, barwników, lipidów, glikolipidów. Metabolity wtórne grzybów, jak również ich formy morfologiczne są wykorzystywane w farmakologii, kosmetologii, przemyśle spożywczym, degradacji biopolimerów czy zrównoważonym rolnictwie. Celem modułu jest zapoznanie studentów z pozytywną rolą grzybów, ich niezwykłymi możliwościami oraz wskazanie obszarów praktycznego wykorzystania tych organizmów.
Treści programowe modułu	W ramach modułu zostaną omówione treści związane z: <ul style="list-style-type: none"> - znaczeniem grzybów <i>Micromycetes</i>, szczególnie gatunków endofitycznych jako czynników biologicznej ochrony roślin; - wykorzystaniem enzymów produkowanych przez grzyby <i>Micromycetes</i> w przemyśle tekstylnym, spożywczym i browarniczym; - wykorzystaniem substancji biologicznie aktywnych wytwarzanych przez grzyby <i>Micromycetes</i> w przemyśle farmakologicznym i kosmetycznym; - mechanizmami syntetyzowania związków biologicznie aktywnych przez grzyby; - metodami identyfikacji i hodowli grzybów ważnych z punktu widzenia wykorzystywania ich w różnych gałęziach przemysłu i obszarach życia człowieka.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalac P. Edible mushrooms. Chemical composition and nutritional value. Elsevier, Amsterdam, 2016. 2. Podstawy biotechnologii przemysłowej, Adamczak i wsp., PWN, 2017 3. Mikrobiologia techniczna, Mikroorganizmy w biotechnologii, ochronie środowiska i produkcji żywności, T 2. Libudzis i wsp., PWN, 2019 4. Biologiczne przetwarzanie odpadów, Jędrzak A., PWN, 2007 5. Bednarski W., Rejs A, Biotechnologia żywności, Wyd.

	<p>Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Chmiel A., Grudziński S. Biotechnologia i chemia antybiotyków. PWN, Warszawa, 1998. 7. Huart F. Hodujemy grzyby. Nie tylko pieczarki i boczniki... KDC, Warszawa, 2006. 8. Dynowska M., Ejdys E. 2011. Mikologia laboratoryjna: przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artykuły naukowe dotyczące problematyki przedmiotu. 2. Klucze do oznaczania grzybów wielkoowocnikowych z poszczególnych grup systematycznych
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, dyskusja, prezentacje multimedialne, przygotowanie referatów