



# UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

## Chorobotwórcze grzyby i organizmy Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<p><b>Kierunek studiów</b> Medycyna roślin</p> <p><b>Specjalność</b> -</p> <p><b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Przyrodniczo-Technologiczny</p> <p><b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)</p> <p><b>Forma studiów</b> stacjonarne</p> <p><b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki</p>	<p><b>Cykl kształcenia</b> 2021/22</p> <p><b>Kod przedmiotu</b> WPTPMRS.I2B.0367.21</p> <p><b>Języki wykładowe</b> polski</p> <p><b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy</p> <p><b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe</p> <p><b>Dyscypliny</b> Rolnictwo i ogrodnictwo</p> <p><b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak</p> <p><b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie</p>	
<p><b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b></p>	<p>Krzysztof Matkowski</p>	
<p><b>Pozostali prowadzący</b></p>	<p>Krzysztof Matkowski</p>	
<p><b>Okres</b> Semestr 2</p>	<p><b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie</p> <p><b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15</p>	<p><b>Liczba punktów ECTS</b> 3.0</p>

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej systematyki grzybów. Filogeneza i ontogeneza grzybów. Cytologia i morfologia. Fizjologia i genetyka grzybów. Grzyby w medycynie i weterynarii. Grzyby patogeniczne dla roślin. Techniki laboratoryjnej hodowli grzybów.
C2	Podstawowe jednostki systematyczne grzybów i organizmów grzybobodobnych. Rola grzybów w biosferze.
C3	Grzyby patogeniczne dla roślin. Techniki laboratoryjnej hodowli grzybów.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	Student zna i rozumie wiedzę z zakresu biologii grzybów niezbędną do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji grzybów.	MR_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W2	Student zna rozumie i opisuje podstawowe taksony należące do Protista, Chromista i Mycota, zna kryteria ich klasyfikacji;	MR_P6S_WG10	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
W3	Student zna i rozumie sposoby przystosowania organizmów do środowiska; zna i charakteryzuje najważniejsze grupy agrofagów; ma wiedzę o ich znaczeniu dla człowieka i środowiska.	MR_P6S_WG09	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	student potrafi pozyskać informację z literatury, interpretuje je i formułuje wnioski, rozpoznaje i klasyfikuje podstawowe taksony i zespoły organizmów;	MR_P6S_UW01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U2	Student potrafi w podstawowym zakresie posługiwać się laboratoryjnymi technikami stosowanymi w medycynie roślin	MR_P6S_UW05	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
U3	Student potrafi zachować zasady bezpieczeństwa pracy w laboratorium i w terenie.	MR_P6S_UW07	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	Student jest gotów uczyć się i dokształcać przez całe życie w zakresie problematyki związanej z ochroną roślin, rozumie społeczną wagę profilaktyki w podejmowania działań dotyczących.	MR_P6S_KK01	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Udział w egzaminie	5	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 85	<b>ECTS</b> 3.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 35	<b>ECTS</b> 1.2
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. -2. Grzyby i organizmy grzybopodobne w systemie naturalnym. Budowa plech. Sposoby rozmnażania. 3. Protozoa. Budowa Myxomycota i Acrasiomycota 4. Protozoa. Plasmodiophoromycota i Dictyosteliomycota 5. Chromista. Hyphochytridiomycota, Labirinthulomycota 6. Chromista. Oomycota 7. Eumycota. Chytridiomycota 8. Zygomycota 9. Ascomycota: Protomycetales, Taphrinales, Laboulbeniales 10. Ascomycota. Biologia rozwoju i budowa. 11. Ascomycota: Xylariales, Pezizales, Erysiphales, Hypocreales 12. Basidiomycota: Septobasidiales, Ustilaginales, Uredinales 13. Basidiomycota: Auriculariales, Tremellales, Holobasidiomycetidae 14 Metabolizm i genetyka grzybów i grzybopodobnych 15. Ekologiczna rola organizmów grzybopodobnych i grzybów.	Wykład
2.	1. Budowa: Diachea leucopodia, Plasmodiophora brassicae, Synchytrium endobioticum 2. Budowa: Phytophthora infestans, Plasmopara viticola, Peronospora destructor, Bremia lactucae 3. Budowa Zygomycotina. Absidia glauca. Mycor hiemalis. Rhizopus arrhizus 4. Rozmnażanie i budowa Eurotiales, Taphrinales. 5. Rozmnażanie i budowa Pleosporales. Nectria cinnabarina, Venturia inaequalis 6. Discomycetes: Sclerotinia sclerotiorum, Rhytisma acerinum, Sarcoscypha coccinea. 7. Budowa owocników Erysiphales 8. Basidiomycotina: Ustilaginales. 9. Basidiomycotina: Tilletiales 10. Budowa Uredinales 11. Typy owocników u Basidiomycota 12. Budowa chorobotwórczych grzybów z Boletales, Agaricales 13. Poriales, Stereales, Lucoperdales, Phallales 14. Grzyby mikoryzowe 15. Mycelia sterylla	Ćwiczenia laboratoryjne

## Informacje rozszerzone

## Metody nauczania:

analiza przypadków, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50%

## Wymagania wstępne

botanika

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Szwejkowska A., Szwejkowski J. Botanika. T.1 i 2. PWN Warszawa, 2007.
2. Müller E., Loeffler W. Zarys mikologii. PWRiL Warszawa, 1987.
3. Kochman J. Zarys mikologii dla fitopatologów. SGGW Warszawa, 1986.

### Dodatkowa

1. Agrops G. Plant Pathology. EL SEvier Ac. Press. 20012
2. Carrol G.C., Wicklow D.T. The Fungal Community, its organization and role in the ecosystem. New York, M. Dekker, 1992.  
Alexopoulos C.J., Mims C.W., Blackwell M. Introductory mycology. New York. Willey, 1996.
3. red. Selim Kryczyński i Zbigniewa Weber, Fitopatologia. Tom 1 podstawy fitopatologii. PWRiL. 2010

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
MR_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
MR_P6S_UW01	Absolwent potrafi rozpoznać ważne gospodarczo agrofagi i podjąć właściwe zabiegi ich zwalczania; potrafi zastosować metody integrowanej ochrony roślin i dokonać ich analizy ekonomicznej; umie wykorzystać dostępne źródła niezbędne do wykonania tego typu działań
MR_P6S_UW05	Absolwent potrafi zaplanować i zorganizować proste systemy monitoringu agrofagów; podjąć działania służące ich ograniczeniu oraz diagnozować i oceniać zagrożenia środowiska powodowane rolniczą działalnością człowieka
MR_P6S_UW07	Absolwent potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań technicznych i technologicznych i podejmowanych zadań inżynierskich
MR_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji; a także podstawowe taksony organizmów, oraz relacje zachodzące między komponentami agrocenozy
MR_P6S_WG09	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące wymagań siedliskowych oraz technik i technologii uprawy ważniejszych gospodarczo roślin rolniczych i ogrodniczych
MR_P6S_WG10	Absolwent zna i rozumie najważniejsze grupy agrofagów oraz ich znaczenie dla człowieka i środowiska