

Nazwa zajęć:	Uprawa grzybów w pomieszczeniach	ECTS	2
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Indoor cultivation of mushrooms		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy:		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/2022	Numer katalogowy: OGR-01-S-6L49.2

Koordynator zajęć:	Dr hab. inż. Katarzyna Kowalczyk		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytutu Nauk Ogrodniczych		
Jednostka realizująca:	Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytut Nauk Ogrodniczych		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel: Zapoznanie studentów z problematyką uprawy grzybów jadalnych w pomieszczeniach. Ćwiczenia laboratoryjne: Znaczenie gospodarcze, biologia, wartości odżywcze i lecznicze grzybów jadalnych. Parametry wzrostu i rozwoju grzybów uprawnych. Zasady produkcji oraz ocena grzybni handlowej i podłoży odżywczych dla grzybów uprawnych. Sposoby produkcji grzybów jadalnych w pomieszczeniach na przykładzie pieczarki. System wielostrefowy produkcji pieczarki. Składniki podłoża do produkcji pieczarek. Uprawa pieczarki na podłożu fazy II, III i IV. Zabiegi pielęgnacyjne i prowadzenie uprawy grzybów w specjalistycznych pomieszczeniach. Zbiór, standaryzacja jakości, przechowywanie.</p> <p>Ćwiczenia terenowe: Nowoczesne, praktyczne rozwiązania w produkcji podłoża dla pieczarki fazy I, II, III i IV. Laboratoria do oceny parametrów jakości podłoża w kolejnych fazach fermentacji. Uprawa pieczarki w podłożu fazy III. Wykorzystanie kombajnu do nakładania na pułki uprawowe okrywy i podłoża w fazie III transportowanego luzem. Ocena parametrów uprawy pieczarki w pomieszczeniach w kolejnych etapach produkcji: założenie uprawy, przeprowadzanie szoku termicznego, zbiór i plonowanie pieczarki w czasie pierwszego, drugiego i trzeciego rzutu. Przygotowanie hali uprawowej do likwidacji uprawy.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Ćwiczenia: liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne:	Wykład, prezentacja, praca w grupach, praca pod kierunkiem prowadzącego, pokaz z instruktążem. W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnego nauczania, w ten sposób będą realizowane treści o charakterze audytoryjnym.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student zna podstawy uprawy roli i żywienia roślin, posiada podstawową wiedzę z zakresu chemii		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01 – zna wymagania środowiskowe, warunki uprawy i wartość odżywczą grzybów jadalnych</p> <p>W_02 – zna w zaawansowanym stopniu metody i techniki stosowane przy produkcji grzybów jadalnych w pomieszczeniach</p> <p>W_03 – ma zaawansowaną wiedzę o wyposażeniu obiektów i narzędzi wykorzystywanych w uprawie pieczarki</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 – potrafi kontrolować warunki uprawy, zbioru i przechowywania grzybów</p> <p>U_02 – potrafi zaprezentować szczegółowe zagadnienia związane z uprawą grzybów w formie wystąpienia ustnego wspartego prezentacją multimedialną</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01 – jest gotów do współpracy w grupie i wykazania się kreatywnością</p> <p>K_02 – ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty: W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, K_01, K_02 – prezentacja lub opracowanie pisemne na podstawie literatury Efekty: W_01, W_02, W_03, U_01, K_01, K_02 – ocena aktywności w trakcie zajęć Efekty: W_01, W_02, W_03, U_01 – zaliczenie końcowe		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Imienne karty oceny studenta, prezentacje lub opracowania pisemne, treść pytań i odpowiedzi studenta na zaliczeniu końcowym		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena prezentacji lub opracowania pisemnego – 40% Ocena aktywności w trakcie zajęć – 20% Ocena z zaliczenia końcowego – 40%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium, gospodarstwo produkcyjne		
Literatura podstawowa:			
1.Szudyga K. 2006. Uprawa pieczarki. Hortpress.			
2.Sakson N. 2008. Produkcja pieczarki na podłożu fazy III. PWRiL.			
3.Sakson N. 2007. Produkcja podłoża do uprawy pieczarek. PWRiL, Poznań.			
4.Siwulski M., Sas-Golak I. 2014. Pieczarka Agaricus, Gatunki, uprawa, właściwości prozdrowotne. Wyd. Uniw. Przyr. w Poznaniu.			
5.Pieczarka – Biuletyn Producenta Pieczarek – kwartalnik. Hortpress.			
6.Gapiński M., Woźniak W., Ziombra M. 2001. Bocznik – technologia uprawy i przetwarzania. PWRiL, Poznań.			
7.Siwulski M., Nowak-Czerwińska A., Sobieralski K. 2007. Biologia i uprawa twardziaka jadalnego. PWRiL, Warszawa.			
8.Siwulski M., Sobieralski K. 2011. Lakownica Iśniąca Ganoderma lucidum – biologia, uprawa i właściwości lecznicze. Wyd. Uniw. Przyr. w Poznaniu.			

9.Kalbarczyk J. 2013. Mykologia przemysłowa. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.
 10.Siwulski M., Sobieralski K. 2015. Polówka południowa Agrocycbe cylindracea – biologia, uprawa i właściwości lecznicze. Wyd. Uniw. Przyr. w Poznaniu.
 Literatura uzupełniająca:
 publikacje naukowe i popularno-naukowe z czasopism branżowych oraz materiały internetowe
 UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	53 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza - W_01	zna wymagania środowiskowe, warunki uprawy i wartość odżywczą grzybów jadalnych	K_W01; K_W06	2; 1
Wiedza – W_02	zna w zaawansowanym stopniu metody i techniki stosowane przy produkcji grzybów jadalnych w pomieszczeniach	K_W04; K_W06	3; 1
Wiedza – W_03	ma zaawansowaną wiedzę o wyposażeniu obiektów i narzędzi wykorzystywanych w uprawie pieczarki	K_W05	1
Umiejętności – U_01	potrafi kontrolować warunki uprawy, zbioru i przechowywania grzybów	K_U04	1
Umiejętności – U_02	potrafi zaprezentować szczegółowe zagadnienia związane z uprawą grzybów w formie wystąpienia ustnego wspartego prezentacją multimedialną	K_U08; K_U11	3; 2
Kompetencje – K_01	jest gotów do współpracy w grupie i wykazania się kreatywnością	K_K02	1
Kompetencje – K_02	ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki	K_K04	1

*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,