

Konserwacja fitoproduktów

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Konserwacja fitoproduktów Preservation of phytoproducts
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (1,44/4,56)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Robert Gruszecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznanie studentów ze sposobami utrwalania i konserwacji produktów roślinnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma rozszerzoną wiedzę o znaczeniu terminu i sposobu zbioru dla właściwego przebiegu konserwacji i jakości produktu.
	2. Ma rozszerzoną wiedzę o zmianach zachodzących w produktach roślinnych w czasie ich konserwacji i przechowywania.
	3. Wykazuje znajomość różnych technologii konserwacji fitoproduktów.
	Umiejętności:
	1. Potrafi dobrać i dostosować technologię konserwacji wybranych surowców roślinnych.
Kompetencje społeczne:	1. Jest gotów do doskonalenia metod konserwacji produktów roślinnych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Zasady i cele konserwacji fitoproduktów. Czynniki genetyczne, klimatyczne i agrotechniczne wpływające na jakość i trwałość produktów roślinnych. Przed i pozbiorcze traktowanie wpływające na jakość konserwowanych produktów roślinnych. Metody konserwacji fitoproduktów, zasady, dobór i dostosowanie metod do gatunku. Wpływ metody konserwacji na właściwości i jakość produktów roślinnych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Karwowska K., Przybył J. 2005. Suszarnictwo i przetwórstwo ziół. Wyd. SGGW, Warszawa 2. Elbanowska A. 1994. Suszenie i przechowywanie surowców zielarskich. Wyd. Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich. 3. Oszmiański J. Technologia i analiza produktów z owoców i warzyw. Wybrane zagadnienia. Wyd. AR Wrocław 2002. Literatura uzupełniająca: 1. Postolski J., Gruda Z. Zamrażalnictwo żywności. WNT, Warszawa 2000. 2. Katz E.S., 2016. Sztuka fermentacji. Wyd. Vivante 3. Postulski J., Gruda Z., Zamrażalnictwo żywności, wyd. wyd. WNT, 1974. Czasopisma specjalistyczne np.: Przemysł Spożywczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo- Warzywny, Sad Nowoczesny, Warzywa.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, zadania projektowe, dyskusja.																																																
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3: sprawdzian pisemny. U1: ocena zadania projektowego. K1: ocena pracy zespołowej studenta, jego inicjatywy i samodzielnego rozwiązywania problemów. Forma dokumentowania – dziennik zajęć.																																																
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena wiadomości teoretycznych 65%. Ocena umiejętności praktycznych 35%.																																																
Bilans punktów ECTS	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie projektu</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>36</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>22</td> <td>0,88</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td>24</td> <td>0,96</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>24</td> <td>0,96</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>24</td> <td>0,96</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>114</td> <td>4,56</td> </tr> <tr> <td>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</td> <td>150</td> <td>6,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	10	0,40	Ćwiczenia	20	0,80	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie projektu	2	0,08	Egzamin	2	0,08	Łącznie kontaktowe	36	1,44	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	22	0,88	Przygotowanie do zaliczeń	24	0,96	Przygotowanie do egzaminu	24	0,96	Przygotowanie projektu	20	0,80	Studiowanie literatury	24	0,96	Łącznie niekontaktowe	114	4,56	Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	150	6,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																															
Liczba godzin kontaktowych																																																	
Wykłady	10	0,40																																															
Ćwiczenia	20	0,80																																															
Konsultacje	2	0,08																																															
Zaliczenie projektu	2	0,08																																															
Egzamin	2	0,08																																															
Łącznie kontaktowe	36	1,44																																															
Liczba godzin niekontaktowych																																																	
Przygotowanie do ćwiczeń	22	0,88																																															
Przygotowanie do zaliczeń	24	0,96																																															
Przygotowanie do egzaminu	24	0,96																																															
Przygotowanie projektu	20	0,80																																															
Studiowanie literatury	24	0,96																																															
Łącznie niekontaktowe	114	4,56																																															
Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	150	6,00																																															
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykładach – 10 h ćwiczeniach – 20 h konsultacjach – 2 h zaliczenie projektu – 2 h obecność na egzaminie – 2 h																																																
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – ZF_W01 W2 – ZF_W01 W3 – ZF_W01 U1 – ZF_U04 K1 – ZF_K01																																																