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	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3,12/2,88)
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	Forma zajęć / Liczba godzin / Punkty ECTS **Liczba godzin kontaktowych** Wykłady 20 0,80 Ćwiczenia 30 1,20 Konsultacje 2 0,08 Zaliczenie projektu 6 0,24 Zaliczenia cząstkowe 6 0,24 Zaliczenie sprawozdań 6 0,24 Zaliczenie prac zespołowych 6 0,24 Egzamin 2 0,08 **Łącznie kontaktowe 78 3,12** **Liczba godzin niekontaktowych** Przygotowanie do ćwiczeń 10 0,40 Przygotowanie do zaliczeń 10 0,40 Przygotowanie do egzaminu 15 0,60 Dokończenie sprawozdań 10 0,40 Przygotowanie projektu 15 0,60 Studiowanie literatury 12 0,48 **Łącznie niekontaktowe 72 2,88** **Łącznie liczba godziny/pkt ECTS 150 6,00**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady - 20 ćwiczenia - 30 konsultacje - 2 zaliczenie projektu - 6 zaliczenia cząstkowe - 6 zaliczenie sprawozdań - 6 zaliczenie prac zespołowych - 6 egzamin - 2
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