

Utrwalanie surowców zielarskich

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Utrwalanie surowców zielarskich Conservation of herbal raw materials
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,36/2,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Robert Gruszecki
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Zapoznania studentów z czynnikami decydującymi o trwałości pozbiorczej, sposobach i zasadach utrwalania surowców zielarskich
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Ma wiedzę o wpływie czynników agrotechnicznych, genetycznych i klimatycznych oraz warunków utrwalania i przechowywania na jakość i trwałość surowców zielarskich.
	2. Ma wiedzę o zmianach zachodzących w surowcach zielarskich w czasie ich utrwalania.
	3. Wykazuje znajomość różnych technologii utrwalania surowców zielarskich.
	Umiejętności:
	1. Potrafi dobrać i zoptymalizować technologie utrwalania ważniejszych surowców zielarskich.
Kompetencje społeczne:	1. Ma świadomość konieczności ciągłego samodoskonalenia w zakresie metod utrwalania surowców zielarskich
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zielarstwo ogólne, zielarstwo szczegółowe
Treści programowe modułu	Zajęcia z przedmiotu służą wzbogaceniu wiedzy studentów w zakresie związanym z zbiorem ziół i utrwalaniem surowców zielarskich. Przekazanie studentom wiadomości dotyczących wpływu czynników genetycznych, klimatycznych i agrotechnicznych na jakość i trwałość surowców zielarskich. Znaczenie doboru opakowań – funkcja ochronna, logistyczna, informacyjna i marketingowa. Traktowanie pozbiorcze wpływające na trwałość oraz jakość surowców zielarskich. Warunki, metody i zasady konserwacji ziół. Suszenie jako podstawowa metoda utrwalania surowców zielarskich, metody i parametry suszenia ziół. Wpływ utrwalania na zawartość składników aktywnych. Konserwacja ziół w np. occie, oleju, alkoholu.
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. Adamicki F., Czerko Z. 2002. Przechowalnictwo warzyw

	<p>i ziemniaka. PWRiL Poznań.</p> <p>Literatura uzupełniająca</p> <p>4. Zaćwilichowska Z., 1946. Jak zbierać i suszyć zioła lecznicze. Wyd. Księgarnia Floriana Trzecieckiego Kraków.</p> <p>5. Katz E.S., 2016. Sztuka fermentacji. Wyd. Vivante.</p> <p>6. Postulski J., Gruda Z., Zamrażalnictwo żywności, wyd. wyd. WNT, 1974.</p> <p>Publikacje w czasopismach z zakresu przedmiotu.</p>																																																
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 70% Ocena zadania projektowego 30%																																																
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <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>25</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>59</td> <td>2,36</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>16</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie projektu</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie zalecanej literatury</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>66</td> <td>2,64</td> </tr> <tr> <td>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</td> <td>125</td> <td>5,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	25	1,00	Ćwiczenia	30	1,20	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń	1	0,04	Egzamin	1	0,04	Łącznie kontaktowe	59	2,36	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie ćwiczeń	10	0,40	Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60	Przygotowanie do egzaminu	16	0,64	Przygotowanie projektu	10	0,40	Studiowanie zalecanej literatury	15	0,60	Łącznie niekontaktowe	66	2,64	Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	125	5,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																															
Liczba godzin kontaktowych																																																	
Wykłady	25	1,00																																															
Ćwiczenia	30	1,20																																															
Konsultacje	2	0,08																																															
Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń	1	0,04																																															
Egzamin	1	0,04																																															
Łącznie kontaktowe	59	2,36																																															
Liczba godzin niekontaktowych																																																	
Przygotowanie ćwiczeń	10	0,40																																															
Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60																																															
Przygotowanie do egzaminu	16	0,64																																															
Przygotowanie projektu	10	0,40																																															
Studiowanie zalecanej literatury	15	0,60																																															
Łącznie niekontaktowe	66	2,64																																															
Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	125	5,00																																															
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykłady – 25 h</p> <p>ćwiczeniach – 30 h</p> <p>konsultacje – 2 h</p> <p>zaliczenie projektu – 1 h</p> <p>egzamin – 1 h</p>																																																
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – ZF_W04</p> <p>W2 – ZF_W01</p> <p>W3 – ZF_W04</p> <p>U1 – ZF_U07</p> <p>K1 – ZF_K02</p>																																																