

## Standaryzacja surowców zielarskich

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Standaryzacja surowców zielarskich</b> <b>Standardization of herbal raw materials</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3/3)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Andrzej Sałata, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Celem jest zapoznanie studentów z wymaganiami stawianymi odnośnie jakości surowców zielarskich i kosmetycznych, oraz czynnikami decydującymi o jakości. Zapoznanie z parametrami jakościowymi i ilościowymi decydującymi o powtarzalnej jakości surowców w oparciu o istniejące normy.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma podstawową wiedzę o problemach w produkcji zielarskiej i o zadaniach inżynierskich do różnych form kierunku.</li> <li>2. Wykazuje znajomość technologii w zielarstwie dotyczącej uprawy, pozyskiwania, suszenia i przechowywania surowców.</li> <li>3. Ma podstawową wiedzę niezbędną do charakterystyki i oceny surowców zielarskich i zawartości substancji bioaktywnych.</li> </ol> <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma umiejętność rozpoznania i oceny surowców w oparciu o obowiązujące w Polsce normy.</li> <li>2. Potrafi określić czynniki wpływające na jakość surowców zielarskich.</li> <li>3. Samodzielnie potrafi ocenić jakość surowców i produktów roślinnych.</li> </ol> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma świadomość zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość produktów zielarskich.</li> <li>2. Gotów jest do samodoskonalenia w zakresie zielarstwa.</li> </ol>
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, Zielarstwo ogólne
Treści programowe modułu	Czynniki wpływające na jakość i zawartość związków aktywnych w surowcach zielarskich i kosmetycznych. Badanie i ocena jakościowa surowców. Zapoznanie się z obowiązującymi normami i wymaganiami jakościowymi surowców. Standaryzacja i normalizacja surowców roślinnych. Zawartość składnika lub zespołu związków biologicznie czynnych w surowcu. Zawartość zanieczyszczeń organicznych i mineralnych w surowcu w oparciu o obowiązujące normy. Ocena właściwości organoleptycznych i fizykochemicznych surowca. Nabywanie umiejętności diagnozowania i testowanie sprawności sensorycznej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa</b> 1. Strzelecka H. 1997. Towaroznawstwo zielarskie. Dział Wyd. AM Warszawa.

	<p>2. Dąbska W. 1983. Metody oceny jakości leku roślinnego. PZWL Warszawa.</p> <p>3. Broda B. 1986. Zarys botaniki farmaceutycznej. PZWL Warszawa.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <p>4. Polskie Normy ISO z zakresu oceny surowców zielarskich</p> <p>5. Polskie Normy ISO z zakresu terminologii i metodologii analizy sensorycznej.</p> <p>6. Buczkowska i Sałata, 2015. Cechy jakościowe surowca z rodzaju <i>Rheum</i>. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Herbaria i zielarstwo”, Lublin 22-24 października 2015.</p> <p>Aktualna literatura naukowa w tej dziedzinie: Postępy Fitoterapii, Panacea, Wiadomości Zielarskie</p>																																																
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytorijne, laboratoryjne, praca z surowcami roślinnymi, dyskusja, konsultacje.																																																
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3 – sprawdzian pisemny problemowy</p> <p>U1 – sprawdzian pisemny problemowy,</p> <p>U2 - sprawdzian testowy,</p> <p>U3 – oceny znajomości rozpoznawania surowców</p> <p>K1 – ocena wystąpienia i prezentacji</p> <p>K2 – ocena udziału w dyskusji i aktywności na zajęciach.</p> <p>Formy dokumentowania – dziennik oraz archiwizacja prac.</p>																																																
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>W1, W2, W3 = 40%</p> <p>U1, U2, U3, = 40%</p> <p>K1, K2 = 10%</p>																																																
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;"><b>Liczba godzin kontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Zadania z oceną sensoryczną surowców</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>1</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>75</b></td> <td><b>3,00</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zaliczeń</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy)</td> <td>15</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie zalecanej literatury</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie niekontaktowe</b></td> <td><b>75</b></td> <td><b>3,00</b></td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b></td> <td><b>150</b></td> <td><b>6,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>			Wykłady	30	1,20	Ćwiczenia	30	1,20	Zadania z oceną sensoryczną surowców	10	0,40	Konsultacje	1	0,04	Egzamin	4	0,16	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,60	Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60	Przygotowanie do egzaminu	10	0,40	Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy)	15	0,40	Studiowanie zalecanej literatury	20	0,80	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>	<b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b>	<b>150</b>	<b>6,00</b>
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																															
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>																																																	
Wykłady	30	1,20																																															
Ćwiczenia	30	1,20																																															
Zadania z oceną sensoryczną surowców	10	0,40																																															
Konsultacje	1	0,04																																															
Egzamin	4	0,16																																															
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>																																															
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																																	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,60																																															
Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60																																															
Przygotowanie do egzaminu	10	0,40																																															
Samodzielne dokończenie sprawozdań (kart pracy)	15	0,40																																															
Studiowanie zalecanej literatury	20	0,80																																															
<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>																																															
<b>Łącznie liczba godziny/pkt ECTS</b>	<b>150</b>	<b>6,00</b>																																															
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykłady – 30 h</p> <p>ćwiczenia – 30 h</p> <p>zadania z oceną sensoryczną surowców – 10 h</p> <p>konsultacje– 1h</p> <p>egzamin – 4 h</p>																																																
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego</p> <p>W1 – ZF_W03</p> <p>W2 – ZF_W04</p> <p>W3 – ZF_W06</p> <p>U1 – ZF_U01</p> <p>U2 – ZF_U02</p> <p>U3 – ZF_U04</p> <p>K1 – ZF_K01</p> <p>K2 – ZF_K02</p>																																																