

## Bioaktywność nalewek ziołowych

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Bioaktywność nalewek ziołowych</b> <b>Bioactivity of herbal tinctures</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (2,28/3,72)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Agnieszka Najda, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa
Cel modułu	Celem modułu jest charakterystyka jakości nalewek roślinnych poprzez wyznaczenie wyróżników decydujących o ich wartości biologicznej i wskazanie warunków pozwalających na utrzymanie tych wskaźników na najwyższym możliwym do osiągnięcia. Doskonalenia umiejętności w zakresie przygotowywania nalewek o działaniu leczniczym według podanej receptury i norm jakościowych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student wykazuje zaawansowaną wiedzę z zakresu metod i technik analitycznych wykorzystywanych w badaniu jakości preparatów roślinnych.
	W2. Student posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu mechanizmu i efektu działania substancji biologicznie czynnych zawartych w surowcu roślinnym na organizm ludzki.
	W3. Zna skład i zawartość nalewek o działaniu profilaktycznym i leczniczym.
	W4. Posiada wiedzę dotyczącą wykonywania nalewek recepturowych o działaniu leczniczymi ich stosowania.
	Umiejętności:
	U1. Student samodzielnie analizuje i świadomie planuje poszczególne etapy sporządzania nalewek z uwzględnieniem doboru odpowiedniej metody i techniki.
	U2. Zna wyróżniki jakości decydujące o wartości biologicznej nalewek oraz wpływ stężenia etanolu użytego do maceracji.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość aktualizacji oraz konieczności pogłębiania wiedzy i samodoskonalenia.
	K2. Wyrabia w sobie postawę odpowiedzialności za jakość procesu i bezpieczeństwo wytworzonego preparatu. Potrafi poprawnie ocenić skutki podejmowanych decyzji.
	K3. Organizuje i sprawdza się w kilkuosobowych grupach roboczych podczas pracy diagnosty analityka.
	Wymagania wstępne i dodatkowe
Treści programowe modułu	Zajęcia z przedmiotu wprowadzają studenta w tematykę z zakresu ilościowej i jakościowej analizy związków fenolowych oraz aktywności przeciwutleniającej napojów alkoholowych na bazie roślin leczniczych otrzymanych z różnych surowców dostępnych w Polsce – zarówno popularnych, jak i mniej znanych. Służą zdobyciu umiejętności

	<p>sporządzania nalewek bogatych w przeciwutleniacze, o korzystnych cechach organoleptycznych. Na zajęciach studenci nabywają wiedzę praktyczną dotyczącą metod i technik sporządzania receptur, oceny i analizy napojów alkoholowych pochodzenia roślinnego. Istotnym zagadnieniem jest poznanie współczesnych trendów w doskonaleniu analizy żywności pochodzenia roślinnego w Polsce i na świecie.</p>								
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cieślak J., Łasik H. 1979. Technologia wódek. Warszawa: WNT s. 63.</li> <li>2. Sokół-Łętowska A. 2013. Związki fenolowe w nalewkach z wybranych owoców. Monografie CLXI. Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.</li> <li>3. Jankiewicz M., Kędzior Z. (red.): Metody pomiarów i kontroli jakości w przemyśle spożywczym i biotechnologii. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań 2001.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sokół-Łętowska A., Kucharska A.Z., Nawirska-Olszańska A., 2011b. Wpływ dodatku cukru na jakość nalewek wiśniowych podczas przechowywania. Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, 205, 126–134.</li> <li>5. Sokół-Łętowska, Kucharska A.Z., 2006. Zmiany barwy, zawartości polifenoli i właściwości przeciwrodnikowych soku z czarnej porzeczki podczas przechowywania. Przem. Ferm. i Owoc.-Warz., 1, 24–26.</li> <li>6. Najda A., Bains A., Chawla P., Kumar A., Balant S., Walasek-Janusz M., Wach D. 2021. Ravinder Kaushik. Assessment of anti-inflammatory and antimicrobial potential of ethanolic extract of <i>Woodfordia fruticosa</i> flowers: GC-MS analysis. <i>Molecules</i>, 2021, 26(23): 7193.</li> </ol>								
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, praktyczne ćwiczenia laboratoryjne, zespołowe eksperymenty analityczne, dyskusja, praca własna.								
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1., W2., W3, W4.: ustny sprawdzian dopuszczający do przeprowadzenia ćwiczenia, pisemny sprawdzian zaliczający ćwiczenie, prawidłowe opracowane sprawozdań, egzamin pisemny.</p> <p>U1., U2.: ocena poprawności wykonania eksperymentu laboratoryjnego, sprawozdania, interpretacja przez studenta wyników przeprowadzonych eksperymentów.</p> <p>K1., K2., K3: ocena pracy zespołowej studenta, jego inicjatywy i samodzielnego rozwiązywania problemów.</p> <p>Formy dokumentowania osiągniętych wyników: archiwizacja sprawdzianów problemowych, archiwizacja sprawozdań, dziennik prowadzącego.</p>								
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>W1, W2, W3, W4 – 60%</p> <p>U1, U2 – 30%</p> <p>K1, K2, K3 – 10%</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z egzaminu pisemnego. Zaliczenie z ćwiczeń, udział w dyskusji i poprawne odpowiedzi na pytania oraz zaliczenie laboratoryjnych eksperymentów są warunkiem dopuszczenia do egzaminu. O ocenie pozytywnej z egzaminu decyduje liczba uzyskanych punktów:</p> <p>Ocena/ Uzyskany procent sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności</p> <table> <tr> <td>Niedostateczny (2,0)</td> <td>&lt;51%</td> </tr> <tr> <td>Dostateczny (3,0)</td> <td>51% – 60%</td> </tr> <tr> <td>Dostateczny plus (3+)</td> <td>61% – 70%</td> </tr> <tr> <td>Dobry (4,0)</td> <td>71% – 80%</td> </tr> </table>	Niedostateczny (2,0)	<51%	Dostateczny (3,0)	51% – 60%	Dostateczny plus (3+)	61% – 70%	Dobry (4,0)	71% – 80%
Niedostateczny (2,0)	<51%								
Dostateczny (3,0)	51% – 60%								
Dostateczny plus (3+)	61% – 70%								
Dobry (4,0)	71% – 80%								

	Dobry plus (4+) 81% – 90% Bardzo dobry (5,0) 91% – 100%																																																						
	<b>Informacje o warunkach zaliczenia przedmiotu są przedstawiane na pierwszych zajęciach.</b>																																																						
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>7</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>23</td> <td>0,92</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie praktycznych eksperymentów</td> <td>12</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>3</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>57</b></td> <td><b>2,28</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>Samodzielne dokończenie sprawozdań</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Zespołowe opracowanie eksperymentu badawczego</td> <td>13</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>20</td> <td>0,80</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>93</b></td> <td><b>3,72</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	7	0,28	Ćwiczenia	23	0,92	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie praktycznych eksperymentów	12	0,48	Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń	10	0,40	Egzamin	3	0,08	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>57</b>	<b>2,28</b>	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,60	Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60	Samodzielne dokończenie sprawozdań	10	0,40	Zespołowe opracowanie eksperymentu badawczego	13	0,52	Przygotowanie do egzaminu	20	0,80	Studiowanie zalecanej literatury	20	0,80	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>93</b>	<b>3,72</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	7	0,28																																																					
Ćwiczenia	23	0,92																																																					
Konsultacje	2	0,08																																																					
Zaliczenie praktycznych eksperymentów	12	0,48																																																					
Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń	10	0,40																																																					
Egzamin	3	0,08																																																					
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>57</b>	<b>2,28</b>																																																					
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																																							
Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,60																																																					
Przygotowanie do zaliczeń	15	0,60																																																					
Samodzielne dokończenie sprawozdań	10	0,40																																																					
Zespołowe opracowanie eksperymentu badawczego	13	0,52																																																					
Przygotowanie do egzaminu	20	0,80																																																					
Studiowanie zalecanej literatury	20	0,80																																																					
<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>93</b>	<b>3,72</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	wykładach -7 h ćwiczeniach – 23 h konsultacjach – 2 h zaliczeniu praktycznych eksperymentów – 12 h zaliczeniu sprawozdań – 10 h egzamin – 3 h																																																						
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - ZF_W01 W2 - ZF_W01, ZF_W02 W3 - ZF_W02, ZF_W03 W4 - ZF_W01, ZF_W02, ZF_W03 U1 - ZF_U02, ZF_U03 U2 - ZF_U01, ZF_U03, ZF_U04 K1- ZF_K01, ZF_K02 K2- ZF_K02, ZF_K03 K3- ZF_K01, ZF_K02, ZF_K03																																																						