

## Żywnienie roślin zielarskich

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Żywnienie roślin zielarskich</b> <b>Herbal plants nutrition</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (2,76/2,24)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Katarzyna Dzida, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Żywnienia Roślin
Cel modułu	Przekazanie aktualnego stanu wiedzy o czynnikach wpływających na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, zapoznanie studenta z asortymentem nawozów naturalnych i organicznych. Przybliżenie informacji na temat podłoży stosowanych w uprawach roślin ogrodniczych. Bilansowanie składników pokarmowych w uprawach tradycyjnych, fertygacji i dokarmianiu pozakorzeniowym roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. ma podstawową wiedzę o asortymencie nawozów naturalnych i organicznych
	W2. posiada wiedzę na temat roli makro i mikroelementów w żywieniu roślin
	W3. posiada wiedzę na temat głównych podłoży ogrodniczych
	Umiejętności:
	U1. potrafi zbilansować pożywkę dla roślin
	U2 Student potrafi wykonać analizę chemiczną gleby i podłoży ogrodniczych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. ma świadomość potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie zielarstwa
Treści programowe modułu	Pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Sorpcje glebowe. Analiza chemiczna gleb i materiału roślinnego. Mikroelementy. Krzywa neutralizacji. Nawozy naturalne i organiczne – wykorzystanie NPK z obornika i kompostu. Podłoża ogrodnicze. Zasolenie. Diagnostyka potrzeby nawożenia roślin zielarskich. Nawadnianie roślin ogrodniczych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa</b> 1. Jarosz Z., 2009. Przewodnik po nawozach. Wyd. Działkowicz, Warszawa. 2. Michałojć Z., Nurzyński J., 2006. Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodniczych. Wyd. UP, Lublin. <b>Literatura uzupełniająca</b> 3. Nurzyński J. 2008. Nawożenie roślin ogrodniczych. Wyd. UP, Lublin. 4. Starck J.R. (red.), 1997. Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodniczych. PWRiL, Warszawa.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, wykonanie zadania badawczego, dyskusja

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	Ocena prac pisemnych. Formy dokumentowania: dziennik zajęć.																																													
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenia cząstkowe – 20% Zaliczenie końcowe – 80%																																													
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>Wykonanie zadania badawczego</td> <td>4</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>3</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie kontaktowe</b></td> <td><b>69</b></td> <td><b>2,76</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Liczba godzin niekontaktowych</b></td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do zajęć</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Dokończenie oblicz. zadań Ćwicz.</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>16</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie niekontaktowe</b></td> <td><b>56</b></td> <td><b>2,24</b></td> </tr> <tr> <td><b>Łącznie godziny / punkty ECTS</b></td> <td><b>125</b></td> <td><b>5,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>			Wykłady	30	1,20	Ćwiczenia	30	1,20	Wykonanie zadania badawczego	4	0,16	Konsultacje	2	0,08	Egzamin	3	0,12	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>69</b>	<b>2,76</b>	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>			Przygotowanie do zajęć	15	0,60	Dokończenie oblicz. zadań Ćwicz.	10	0,40	Przygotowanie do egzaminu	16	0,64	Studiowanie literatury	15	0,60	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>56</b>	<b>2,24</b>	<b>Łącznie godziny / punkty ECTS</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
<b>Liczba godzin kontaktowych</b>																																														
Wykłady	30	1,20																																												
Ćwiczenia	30	1,20																																												
Wykonanie zadania badawczego	4	0,16																																												
Konsultacje	2	0,08																																												
Egzamin	3	0,12																																												
<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>69</b>	<b>2,76</b>																																												
<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>																																														
Przygotowanie do zajęć	15	0,60																																												
Dokończenie oblicz. zadań Ćwicz.	10	0,40																																												
Przygotowanie do egzaminu	16	0,64																																												
Studiowanie literatury	15	0,60																																												
<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>56</b>	<b>2,24</b>																																												
<b>Łącznie godziny / punkty ECTS</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>																																												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady – 30 h ćw. – 30 h konsultacje – 2 h egzamin – 3 h																																													
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – ZF_W01, W2 – ZF_W07 U1 – ZF_U02, U2 – ZF_U07 K1 – ZF_K02																																													