

Diagnostyka potrzeb nawozowych

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka potrzeb nawozowych Diagnostics of fertilizer requirements
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	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 Żywienia Roślin
Cel modułu	Przekazanie aktualnego stanu wiedzy z zakresu żywienia roślin. Zapoznanie z metodami analizy gleb i materiału roślinnego, potrzebami pokarmowymi i wymaganiami nawozowymi roślin ogrodniczych, z asortymentem nawozów mineralnych, naturalnych i organicznych oraz z podłożami wykorzystywanymi w uprawie 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 na temat analiz chemicznych gleby i materiału roślinnego
	W2. posiada wiedzę na temat potrzeb nawożenia roślin
	Umiejętności:
	U1. potrafi przeprowadzić eksperyment chemiczny
	U2 potrafi tworzyć zalecenia nawozowe dla roślin
	Kompetencje społeczne:
K1. ma świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia w zakresie zielarstwa	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza ogólna z biologii i chemii
Treści programowe modułu	Przemieszczanie się składników w glebie i roślinie, czynniki wpływające na dostępność składników pokarmowych, znaczenie makro- i mikroelementów w żywieniu roślin, dobór nawozów do upraw roślin ogrodniczych, regulacja odczynu podłoży ogrodniczych, oznaczanie ogólnej koncentracji soli w podłożu, kontrolowane żywienie roślin zielarskich.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Jarosz Z., 2009. Przewodnik po nawozach. Wyd. Działkowiec, Warszawa. 2. Michałojć Z., Nurzyński J., 2006. Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodniczych. Wyd. UP, Lublin. Literatura uzupełniająca 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	Zaliczenia cząstkowe – 20%

ocenę końcową	Zaliczenie końcowe – 80%		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	Liczba godzin kontaktowych		
	Wykłady	30	1,20
	Ćwiczenia	30	1,20
	Wykonanie zadania badawczego	4	0,16
	Konsultacje	2	0,08
	Egzamin	3	0,12
	Łącznie kontaktowe	69	2,76
	Liczba godzin niekontaktowych		
	Przygotowanie do zajęć	15	0,60
	Dokończenie oblicz. zadań Ćwicz.	10	0,40
	Przygotowanie do egzaminu	16	0,64
	Studiowanie literatury	15	0,60
Łącznie niekontaktowe	56	2,24	
Łącznie godziny / punkty ECTS	125	5,00	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady – 30 h ćw. – 30 h konsultacje – 2 h egzamin – 3 h		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – ZF_W01, W2 – ZF_W07 U1 – ZF_U02, U2 – ZF_U07 K1 – ZF_K02		