

Uprawa roli i nawożenie

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Uprawa roli i nawożenie Soil cultivation and fertilization
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3/3)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Dariusz Wach
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej/Zakład Żywienia Roślin
Cel modułu	Przekazanie aktualnego stanu wiedzy o czynnikach siedliska i ich znaczeniu w uprawie roślin, zabiegach agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślinnej oraz właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb. Jak również zapoznanie studenta ze skutkami niedoborów składników mineralnych na roślinach przyprawowych i leczniczych, przeciwdziałanie wystąpienia niedoborów poprzez dobór odpowiednich nawozów mineralnych oraz regulacja odczynu podłoża ogrodniczych.
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 technice uprawy roli i żywieniu roślin.
	W2. Posiada wiedzę na temat roli siedliska przyrodniczego w kształtowaniu warunków wzrostu i plonowania roślin.
	W3. Zna podstawowe właściwości gleb i procesy w niej zachodzące
	Umiejętności:
	U1. Potrafi wykonać prostą analizę gleby
	U2. Student potrafi opracować czynności związane z przygotowaniem stanowiska do siewu lub wysadzenia roślin.
	U3. Student potrafi wykonać prostą analizę chemiczną wykrywania składników pokarmowych z nawozów mineralnych.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Potrafi ocenić skutki stosowania zróżnicowanych zabiegów agrotechnicznych w uprawie roli i roślin.
K2. Student ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za jakość produktów zielarskich.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biologia, chemia
Treści programowe modułu	Siedlisko roślin. Cele i zadania uprawy roli. Metody poprawy jakości stanowiska roślin. Rodzaje uprawek. Zmianowanie roślin i płodozmian. Substancja organiczna gleby, procesy glebotwórcze, skład granulometryczny gleb, bonitacja gleb. Fizyczne i chemiczne właściwości gleb. Specyfika uprawy gleb różnych typów. Prawa nawozowe. Azot w glebie i roślinie. Nawozy azotowe. Fosfor w glebie i roślinie. Nawozy fosforowe.

	Potas w glebie i roślinie. Nawozy potasowe. Wapń i magnez w glebie i roślinie. Nawozy wapniowe i magnezowe. Nawozy wieloskładnikowe.																																													
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Błażewicz-Woźniak M., Kęsik T., Konopiński M., 2014. Uprawa roli i roślin z elementami herbologii. Wyd. UP, Lublin. 2. Mocek A., 2015. Gleboznawstwo. PWN. 3. Jarosz Z., 2009. Przewodnik po nawozach. Wyd. Działkowiec, Warszawa. 4. Michałojć Z., Nurzyński J., 2006. Przewodnik do ćwiczeń z nawożenia roślin ogrodnich. Wyd. UP, Lublin. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Starck J.R. (red.), 1997. Uprawa roli i nawożenie roślin ogrodnich. PWRiL, Warszawa. 6. Starczewski J. (red.), 2006. Uprawa roli i roślin. Akademia Podlaska, Siedlce. 																																													
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, prezentacja multimedialna, wykonanie zadania badawczego, dyskusja																																													
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	praca pisemna, dziennik																																													
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;">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>40</td> <td>1,60</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>Łącznie kontaktowe</td> <td>75</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>16</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do sprawdz.</td> <td>18</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>Dokończenie oblicz. zadań ćw</td> <td>13</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>13</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>15</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>75</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td>Łącznie godziny / punkty ECTS</td> <td>150</td> <td>6,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	30	1,20	Ćwiczenia	40	1,60	Konsultacje	2	0,08	Egzamin	3	0,12	Łącznie kontaktowe	75	3,00	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	16	0,64	Przygotowanie do sprawdz.	18	0,32	Dokończenie oblicz. zadań ćw	13	0,52	Studiowanie literatury	13	0,52	Przygotowanie do egzaminu	15	0,60	Łącznie niekontaktowe	75	3,00	Łącznie godziny / punkty ECTS	150	6,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
Liczba godzin kontaktowych																																														
Wykłady	30	1,20																																												
Ćwiczenia	40	1,60																																												
Konsultacje	2	0,08																																												
Egzamin	3	0,12																																												
Łącznie kontaktowe	75	3,00																																												
Liczba godzin niekontaktowych																																														
Przygotowanie do ćwiczeń	16	0,64																																												
Przygotowanie do sprawdz.	18	0,32																																												
Dokończenie oblicz. zadań ćw	13	0,52																																												
Studiowanie literatury	13	0,52																																												
Przygotowanie do egzaminu	15	0,60																																												
Łącznie niekontaktowe	75	3,00																																												
Łącznie godziny / punkty ECTS	150	6,00																																												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady – 30 h ćwiczenia – 40 h konsultacje – 2 h egzamin/egzamin poprawkowy – 3 h																																													
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	W1 – ZF_W01; ZF_W07 W2 – ZF_W01 W3 – ZF_W01 U1 – ZF_U02 U2 – ZF_U02 U3 – ZF_U03 K1 – ZF_K01 K2 – ZF_K01																																													