

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Herbologia II	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Weed science II		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	I
Forma studiów:	☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne	Status zajęć:	☐ podstawowe ☒ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☐ do wyboru
		Numer semestru:	7 ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2025/2026	Numer katalogowy: OGR-01-S-7Z51

Koordynator zajęć:	dr inż. Marta Stankiewicz-Kosyl		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Ochrony Roślin Instytutu Nauk Ogrodniczych		
Założenia, cele i opis zajęć:	Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych oraz poznanie różnych metod regulacji zachwaszczenia, w tym szczególnie metody chemicznej: prawidłowego stosowania herbicydów oraz ich losu w roślinie i środowisku. Wykłady: Wprowadzenie. Pozytywna rola chwastów. Biologia chwastów. Uodparnianie się chwastów na herbicydy i sposoby zapobiegania. Niechemiczne metody zwalczania chwastów. Metody biologiczne zwalczania chwastów. Chemiczne metody zwalczania chwastów. Zachowanie się herbicydów w glebie. Wnikanie i metabolizm herbicydów w roślinie. Mechanizmy działania herbicydów. Herbicydy pochodzenia naturalnego. Herbicydy fotodynamiczne. Inhibitory syntezy acetylomleczanowej. Adiuwanty. Ćwiczenia: Oddziaływania między roślinami uprawnymi i chwastami (konkurencja, allelopatia, pasożytnictwo); test na konkurencję chwastów, test na oddziaływanie allelopatyczne między roślinami uprawnymi i chwastami. Nasionoznawstwo chwastów. Charakterystyka chwastów wieloletnich i krótkotrwałych. Chemiczne i niechemiczne metody walki z chwastami, test na wnikanie herbicydów dolistnych do rośliny. Charakterystyka herbicydów z różnych grup chemicznych. Komentarz do Programu Ochrony Roślin.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 15 b) ćwiczenia; liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne:	Metody audio-wizualne, doświadczenia przeprowadzane przez studentów w zespołach, analiza i interpretacja uzyskanych wyników, dyskusja i rozwiązywanie problemu, konsultacje, indywidualna praca studenta.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Herbologia I, Uprawa roli i żywienie roślin I i II		
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych	K_W01 K_W03 2 2
	W2	Zna w zaawansowanym stopniu metody zwalczania chwastów, ze szczególnym uwzględnieniem metody chemicznej	K_W04 K_W05 2 1
	W3	Posiada wiedzę o przemianach herbicydu w roślinie i środowisku	K_W02 K_W03 K_W06 2 2 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Potrafi rozpoznać nasiona chwastów	K_U01 K_U12 1 1
	U2	Potrafi dobrać metodę zwalczania do stanu zachwaszczenia, warunków, uprawianej rośliny oraz typu uprawy	K_U04 K_U05 K_U06 2 1 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Jest świadomy zagrożeń dla człowieka i środowiska wynikających z nieprawidłowego prowadzenia zwalczania chwastów	K_K04 2
	K2	Jest otwarty na nowe rozwiązania w metodach regulacji zachwaszczenia	K_K01 K_K03 1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Wybrane zagadnienia z biologii chwastów (konkurencja, allelopatia, pasożytnictwo, chwasty roczne i wieloletnie). Pozytywna rola chwastów. Nasionoznawstwo chwastów. Uodparnianie się chwastów na herbicydy i sposoby zapobiegania. Chemiczne i niechemiczne metody zwalczania chwastów. Zachowanie się herbicydów w glebie. Wnikanie i metabolizm herbicydów w roślinie. Mechanizmy działania herbicydów. Herbicydy pochodzenia naturalnego.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W1, W2, W3, U2, K1, K2 – egzamin z materiału wykładowego Efekty W1, W2, W3, U2, K1, K2 – kolokwium z materiału ćwiczeniowego Efekt U1 – rozpoznawanie nasion chwastów Efekty W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2 – obserwacja zaangażowania studenta w trakcie zajęć		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace egzaminacyjne, kolokwia, karty ocen		

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ocena z egzaminu – 45% Ocena z kolokwium z materiału ćwiczeniowego – 40% Ocena z rozpoznawania nasion chwastów – 10% Ocena pracy studenta na zajęciach – 5%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratorium, szklarnia
Literatura podstawowa: 1. Woźnica Z. 2008. Herbologia. PWRiL, Poznań. 2. Czubiński T., Paradowski A. 2018. Atlas chwastów dla praktyków. PWR, Poznań. 3. Praczyk T., Skrzypczak G. 2004. Herbicydy. PWRiL, Poznań. Literatura uzupełniająca: 1. Rutkowski L. 2008. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. 2. Stankiewicz-Kosyl M., Synowiec A., Haliniarz M. i in. 2020. Herbicide resistance and management options of <i>Papaver rhoeas</i> L. and <i>Centaurea cyanus</i> L. in Europe: A review. <i>Agronomy</i> 10(6): 874. 3. Cegiełkowska W., Gawroński S.W. 2009. Uciążliwe chwasty wieloletnie w rolnictwie ekologicznym. <i>Postępy Nauk Rolniczych</i> 61(3/4): 111-125. 4. Artykuły naukowe i strony internetowe wskazane przez osobę prowadzącą zajęcia. 5. Programy ochrony roślin opracowywane i aktualizowane zgodnie z informacjami zamieszczanymi przez MRiRW.	
UWAGI	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,2 ECTS