

Nazwa zajęć:	Herbologia II	ECTS	3
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Weed Science II		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 7	<input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/2022	Numer katalogowy: OGR-O1-S-7Z51

Koordinator zajęć:	Dr Marta Stankiewicz-Kosyl
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy i/lub doktoranci Zakładu Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, Katedry Ochrony Środowiska, Instytutu Nauk Ogrodniczych
Jednostka realizująca:	Zakład Przyrodniczych Podstaw Ogrodnictwa, Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii, Instytut Nauk Ogrodniczych
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy

Założenia, cele i opis zajęć:	Opanowanie wiedzy z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych. 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 pobieranie herbicydów doglebowych, test na wnikanie herbicydów dolistnych do rośliny. Charakterystyka herbicydów z różnych grup chemicznych. Komentarz do Programu Ochrony Roślin.
-------------------------------	---

Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady: liczba godzin 15 Ćwiczenia: liczba godzin 15
-----------------------------------	--

Metody dydaktyczne:	Metody audio-wizualne, doświadczenia przeprowadzone bezpośrednio przez studenta w zespołach, analiza i interpretacja uzyskanych wyników, dyskusja i rozwiązywanie problemu, konsultacje, indywidualna praca studenta. W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnego nauczania, w ten sposób będą realizowane treści o charakterze audytoryjnym.
---------------------	--

Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawy botaniki, Uprawa roli i żywienie roślin, Herbologia I
---	--

Efekty uczenia się:	<table border="1"> <tr> <td>Wiedza: W_01 – posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych. W_02 – zna w zaawansowanym stopniu metody zwalczania chwastów, ze szczególnym uwzględnieniem metody chemicznej. W_03 – posiada wiedzę o przemianach herbicydu w roślinie i środowisku.</td> <td>Umiejętności: U_01 – potrafi rozpoznać nasiona chwastów. U_02 – potrafi dobrać metodę zwalczania do stanu zachwaszczenia, warunków, uprawianej rośliny oraz typu uprawy.</td> <td>Kompetencje: K_01 – jest świadomy zagrożeń dla człowieka i środowiska wynikających z nieprawidłowego prowadzenia zwalczania chwastów K_02 – jest otwarty na nowe rozwiązania w metodach regulacji zachwaszczenia</td> </tr> </table>	Wiedza: W_01 – posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych. W_02 – zna w zaawansowanym stopniu metody zwalczania chwastów, ze szczególnym uwzględnieniem metody chemicznej. W_03 – posiada wiedzę o przemianach herbicydu w roślinie i środowisku.	Umiejętności: U_01 – potrafi rozpoznać nasiona chwastów. U_02 – potrafi dobrać metodę zwalczania do stanu zachwaszczenia, warunków, uprawianej rośliny oraz typu uprawy.	Kompetencje: K_01 – jest świadomy zagrożeń dla człowieka i środowiska wynikających z nieprawidłowego prowadzenia zwalczania chwastów K_02 – jest otwarty na nowe rozwiązania w metodach regulacji zachwaszczenia
Wiedza: W_01 – posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych. W_02 – zna w zaawansowanym stopniu metody zwalczania chwastów, ze szczególnym uwzględnieniem metody chemicznej. W_03 – posiada wiedzę o przemianach herbicydu w roślinie i środowisku.	Umiejętności: U_01 – potrafi rozpoznać nasiona chwastów. U_02 – potrafi dobrać metodę zwalczania do stanu zachwaszczenia, warunków, uprawianej rośliny oraz typu uprawy.	Kompetencje: K_01 – jest świadomy zagrożeń dla człowieka i środowiska wynikających z nieprawidłowego prowadzenia zwalczania chwastów K_02 – jest otwarty na nowe rozwiązania w metodach regulacji zachwaszczenia		

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W_01, W_02, W_03, U_02, K_01, K_02 – egzamin z materiału wykładowego Efekty W_01, W_02, W_03, U_02, K_01, K_02 – kolokwium z materiału ćwiczeniowego Efekt U_01 – rozpoznawanie nasion chwastów Efekty W_01, W_02, W_03, U_01, U_02, K_01, K_02 – obserwacja zaangażowania studenta w trakcie zajęć
---	---

Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Karty ocen studentów oraz prace egzaminacyjne są archiwizowane według zasad przyjętych na SGGW
--	--

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Na ocenę efektów uczenia się składa się: 1 - ocena z kolokwium z materiału ćwiczeniowego, 2 - ocena z egzaminu pisemnego, 3 - rozpoznawanie nasion, 4 - ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń. Za każdy z elementów można maksymalnie uzyskać 100 punktów. Waga każdego z elementów: 1 - 40%, 2 - 45%, 3 - 10%, 4 - 5%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 i 2 min. 51% (51) punktów. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi).
--	--

Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna, laboratoria, szklarnia
---------------------------	--

Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Woźnica Z. 2008. Herbologia, PWRiL, Poznań 2. Praczyk T., Skrzypczak G. 2004. Herbicydy, PWRiL, Poznań 3. Skrzypczak G., Blecharczyk A., Swędrzyński A. 2007. Podręczny atlas chwastów. Wydawnictwo Multum, Poznań 4. Stankiewicz M., Gadamski G., Gawroński S.W. 2001. Spreading of triazine-resistant biotype of <i>Solanum nigrum</i> L. – analysis using RAPD markers. Weed Research 41:287-300.
Literatura uzupełniająca:	Artykuły naukowe i strony internetowe wskazane przez koordynatora i nauczycieli

UWAGI

Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt – 5,0, 90-81% pkt – 4,5, 80-71% pkt – 4,0, 70-61% pkt – 3,5, 60-51% pkt – 3,0

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/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:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W_01	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów występujących w uprawach roślin ogrodniczych	K_W01; K_W03	2; 2
Wiedza – W_02	zna w zaawansowanym stopniu metody zwalczania chwastów, ze szczególnym uwzględnieniem metody chemicznej	K_W04; K_W05	2; 1
Wiedza – W_03	posiada wiedzę o przemianach herbicydu w roślinie i środowisku	K_W02; K_W03; K_W06	2; 2; 2
Umiejętności – U_01	potrafi rozpoznać nasiona chwastów	K_U01; K_U12	1; 1
Umiejętności – U_02	potrafi dobrać metodę zwalczania do stanu zachwaszczenia, warunków, uprawianej rośliny oraz typu uprawy	K_U04; K_U05; K_U06	2; 1; 2
Kompetencje – K_01	jest świadomy zagrożeń dla człowieka i środowiska wynikających z nieprawidłowego prowadzenia zwalczania chwastów	K_K04	2
Kompetencje – K_02	jest otwarty na nowe rozwiązania w metodach regulacji zachwaszczenia	K_K01, K_K03	1; 1

*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,