

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Herbologia			ECTS <sup>2)</sup>	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Weed science (Herbology)				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	Rolnictwo				
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	dr Anna Wysmułek				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	dr Anna Wysmułek, dr Agnieszka Ciesielska				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	Wydział Rolnictwa i Biologii, Katedra Agronomii, Zakład Ogólnej Uprawy Roli i Roślin				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :					
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot : podstawowy	b) stopień I rok II	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	Semestr letni	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Zapoznanie studentów z biologią oraz występowaniem chwastów, ich szkodliwością gospodarczą oraz metodami ich zwalczania. Kształtowanie umiejętności rozpoznawania pokrojów, nasion i siewek chwastów oraz projektowania ochrony wybranych roślin przed chwastami (różne metody), w tym dobór herbicydów w zależności od zagrożenia chwastami.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykład ..... liczba godzin 15; b) ćwiczenia projektowo-laboratoryjne ..... liczba godzin 15;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	dyskusja, projekt, rozwiązywanie problemu, indywidualne projekty studenckie, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p><b>Wykłady:</b> terminologia związana z nomenklaturą, właściwościami i występowaniem chwastów segetalnych, właściwości biologiczne chwastów; integrowana ochrona (różne metody zwalczania chwastów); herbicydy - podziały, właściwości i mechanizmy działania, zachowanie herbicydów w glebie; podstawy ochrony grup roślin uprawnych przed chwastami.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b> charakterystyka chwastów rocznych i wieloletnich oraz ich szkodliwość gospodarczą, rozpoznawanie nasion i pokrojów podstawowych gatunków chwastów; określanie zachwaszczenia podstawowych roślin uprawnych; zapoznanie w wykazem i etykietami wybranych herbicydów, projektowanie ochrony wybranych roślin przed chwastami (różne metody) w tym dobór herbicydów, obliczanie dawek przykładowych herbicydów,</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	Zaliczone przedmioty: Botanika, Agrometeorologia, Agroekologia i ochrona środowiska, Chemia, Propedeutyka rolnictwa Przedmioty prowadzone równolegle: Ogólna uprawa roli i roślin				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umiejętność rozpoznawania i nazywania rodzin botanicznych roślin segetalnych (znajomość systematyki roślin),</li> <li>• znajomość podstawowych związków organicznych i ich nazywania,</li> <li>• znajomość potencjalnych zagrożeń dla środowiska,</li> <li>• znajomość podstawowych roślin rolniczych,</li> <li>• umiejętność projektowania prostych zmianowań,</li> <li>• umiejętność określania i rozpoznawania faz rozwojowych roślin uprawnych</li> </ul>				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – definiuje i wymienia podstawowe pojęcia z herbologii oraz posiada wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów w roślinach uprawnych 02 – charakteryzuje różne metody ochrony przed chwastami i zna pojęcie integrowanej ochrony roślin 03 – klasyfikuje i wyjaśnia mechanizmy działania herbicydów w roślinie i glebie oraz zna sposoby ich pobierania 04 – charakteryzuje chwasty segetalne i interpretuje ich szkodliwość oraz rozpoznaje pokroje, nasiona	05 - rozpoznaje pokroje, nasiona i siewki wybranych gatunków chwastów 06 – projektuje i dobiera odpowiednie herbicydy do konkretnej uprawy i zagrożenia chwastami (praca w zespole) 07 – oblicza dawki herbicydów i ilość cieczy roboczej 08 - potrafi współdziałać i pracować w grupie 09 - rozumie zależności między chwastami a roślinami uprawnymi i ma świadomość postępowania zgodnie z zasadami etyk			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	01, 02, 03, 09 – egzamin pisemny 02, 04, 06, 07 – kolokwium na ćwiczeniach 02, 06, 07, 08 – prace pisemne przygotowywane w ramach pracy własnej, ocena wykonania zadań projektowych i obliczeń 05 – ocena umiejętności rozpoznawania pokrojów, nasion i siewek wybranych gatunków chwastów				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	prace pisemne (złożone projekty i obliczenia), kolokwium pisemne z ćwiczeń, karty oceny studentów, treść pytań egzaminacyjnych				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	<p>Na ocenę efektów kształcenia składa się:</p> <p>1 – ocena z pisemnego kolokwium, 2 – ocena aktywności w trakcie zajęć, zadań obliczeniowych i projektowych 3 – ocena z ustnego rozpoznawania pokrojów, nasion i siewek chwastów, 4 – ocena z egzaminu.</p> <p>Waga każdego z elementów: 1 - 30%, 2 – 10%, 3 – 10%, 4 - 50%.</p> <p>Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów z każdego elementu.</p>				

Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	sale wykładowe, dydaktyczne i laboratoryjne, kolekcja roślin
<u>Literatura podstawowa</u> <sup>23)</sup> :	
1. Hołubowicz-Kliza G. Rolniczy atlas chwastów. IUNG-PIB Puławy 2012	
2. Paradowski A. Atlas chwastów roślin rolniczych, sadowniczych i warzywnych. Hortpress 2015	
3. Praczyk T. Diagnostyka uszkodzeń herbicydowych roślin rolniczych. PWRiL 2002	
4. Praczyk T., Skrzypczak G. Herbicydy. PWRiL Poznań 2004	
5. Program ochrony roślin rolniczych. Hortpress 2017	
6. Tymrakiewicz W. Atlas chwastów. PWRiL 1976	
7. Woźnica Z. Herbologia – podstawy biologii, ekologii i zwalczania chwastów. PWRiL Poznań 2008	
8. Zalecenia ochrony roślin. Wyd. IOR-PIB Poznań 2016	
<u>Literatura uzupełniająca:</u>	
1. Aldrich R.J. Ekologia chwastów w roślinach uprawnych – podstawy zwalczania chwastów. Opole 1997	
2. Dobrzański A. Ochrona warzyw przed chwastami. PWRiL Warszawa 1999	
3. Skrzypczak G, Blecharczyk A., Swędryński A.. Podręczny atlas chwastów. Wyd. Multum Poznań 2007	
4. Różalski L. Przemiany pestycydów w organizmach żywych i środowisku. PWRiL 1992	
UWAGI <sup>24)</sup> :	
Przedmiot jest realizowany w formie wykładów i ćwiczeń natomiast do indeksu jest wpisywana jedna ocena wynikająca z wiedzy i umiejętności studenta z całości przedmiotu.	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	Godziny/ECTS
Wykłady	15
Ćwiczenia projektowo/ laboratoryjne	15
Przygotowanie prac projektowych pisemnych i do ćwiczeń	10
Przygotowanie do zaliczenia materiału ćwiczeniowego (kolokwium pisemne, ustne rozpoznawanie)	15
Przygotowanie do egzaminu pisemnego	15
Obecność na egzaminie	2
Udział w konsultacjach	6
<b>Razem</b>	<b>78 h 3 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	
Wykłady	15
Ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	15
Udział w konsultacjach	6
Egzamin	2
<b>Razem</b>	<b>38 h 1,5 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	
Ćwiczenia laboratoryjne i projektowe	15
<b>Razem</b>	<b>15 h 0,6 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	definiuje i wymienia podstawowe pojęcia z herbologii oraz posiada wiedzę z zakresu biologii i konkurencji chwastów w roślinach uprawnych	K1A_W01, K1A_W02, K1A_W07, K1A_W08, K1A_U01, K1A_U03, K1A_K01
02	charakteryzuje różne metody ochrony przed chwastami i zna pojęcie integrowanej ochrony roślin	K1A_W05, K1A_W08, K1A_W09, K1A_U14, K1A_U15
03	klasyfikuje i wyjaśnia mechanizmy działania herbicydów w roślinie i glebie oraz zna sposoby ich pobierania	K1A_W07, K1A_W09, K1A_W11, K1A_U03, K1A_U15, K1A_K05, K1A_K06
04	charakteryzuje chwasty segetalne i interpretuje ich szkodliwość oraz rozpoznaje pokroje, nasiona i siewki wybranych gatunków	K1A_W05, K1A_W08, K1A_U03
05	projektuje i wybiera odpowiednie herbicydy do konkretnej uprawy i zagrożenia chwastami (praca w zespole)	K1A_W08, K1A_W09, K1A_K06, K1A_K09, K1A_U14, K1A_U15
06	oblicza dawki herbicydów i ilość cieczy roboczej	K1A_W09, K1A_U06, K1A_K01, K1A_K02, K1A_K04
07	potrafi współdziałać i pracować w grupie	K1A_K02
08	rozumie zależności między chwastami a roślinami uprawnymi i ma świadomość postępowania zgodnie z zasadami etyk	K1A_K01, K1A_K04, K1A_K05, K1A_K06,