

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Szkodniki roślin uprawnych

Kod modułu: 1BT_36

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BT_36_1	Definiuje i klasyfikuje podstawowe pojęcia związane z ochroną roślin	1BT_W02_P 1BT_W08_P	2 2
1BT_36_2	Przedstawia różnice między roślinami dziko rosnącymi a uprawnymi	1BT_W05_P	2
1BT_36_3	Klasyfikuje podstawowe grupy szkodników oraz typy uszkodzeń i chorób przez nich wywołanych w różnych grupach roślin użytkowych	1BT_W05_P	3
1BT_36_4	Opisuje różne typy metod wali ze szkodnikami	1BT_W04_P	3
1BT_36_5	Określa i ocenia różne czynniki abiotyczne i biotyczne wpływające na biologię szkodnika oraz jego rośliny żywicielskiej	1BT_W04_P	3
1BT_36_6	Wyjaśnia wpływ szkodników na kondycję rośliny żywicielskiej	1BT_U02_P 1BT_W04_P	3 3
1BT_36_7	Identyfikuje podstawowe gatunki szkodników oraz ich bionomię	1BT_W05_P	3

3. Opis modułu

Opis	Moduł Szkodniki Roślin Użytkowych dostarcza studentowi wiedzy na temat biologii i wpływu na rośliny użytkowe różnych gatunków owadów wspólnie klasyfikowanych jako szkodniki. Student uczy się rozpoznawać w terenie uszkodzenia roślin lub inne objawy wskazujące na obecność szkodnika. W ramach modułu studenci uczą się wykonywać preparaty z wybranych gatunków szkodników oraz zapoznają się z podstawowymi gatunkami szkodników, należących do różnych grup owadów oraz z ich bionomią. W trakcie zajęć dyskutowany będzie wpływ różnych czynników decydujących o stopniu szkodliwości różnych grup bezkręgowców na rośliny. Ponadto student zapoznaje się z różnymi formami ochrony roślin. Moduł przybliży studentowi problematykę związaną z zagrożeniami, jakie płyną z sprowadzaniem nowych roślin użytkowych, którym często towarzyszą swoiste dla nich gatunki
-------------	--

	szkodników. Możliwość wyboru modułu w semestrze 4, 5 lub 6.
Wymagania wstępne	Znajomość głównych pojęć biologicznych , realizacja efektów kształcenia z modułów dotyczących bioróżnorodności roślin i zwierząt

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BT_36_w_1	Kolokwium	Pisemne i praktyczne sprawdzenie wiedzy przekazanej w trakcie laboratoriów oraz umiejętności rozpoznawania gatunków szkodników i uszkodzeń przez nie wywołanych.	1BT_36_1, 1BT_36_2, 1BT_36_3, 1BT_36_4, 1BT_36_5, 1BT_36_6
1BT_36_w_2	Ciągła ocena aktywności studenta na zajęciach	Ocenie podlegają wypełnione na każdych ćwiczeniach karty pracy, według zalecanego schematu. W kartach pracy powinny się znaleźć informacje o poznawanych na ćwiczeniach gatunkach szkodników, ich roślinach żywicielskich oraz rodzajach uszkodzeń, jakie powodują. Oceniana będzie również umiejętność wykonywania preparatów z zebranych w terenie szkodliwych gatunków owadów oraz poprawność ich identyfikacji.	1BT_36_1, 1BT_36_2, 1BT_36_3, 1BT_36_4, 1BT_36_5, 1BT_36_6, 1BT_36_7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1 BT_36_fs_1	laboratorium	Praca samodzielna oraz w grupach polegająca na identyfikacji gatunków szkodników i scharakteryzowaniu uszkodzeń, poznanie bionomii wybranych gatunków, wykonaniu preparatów mikroskopowych z zebranego w terenie materiału oraz jego identyfikacja gatunkowa.	15		10	1BT_36_w_1, 1BT_36_w_2
1 BT_36_fs_2	ćwiczenia terenowe	Łączenie teorii z praktyką- zbiór materiału oraz zapoznanie się z grupami szkodników w różnych typach upraw rolniczych	5	Zbiór materiału w terenie oraz wyszukiwanie uszkodzeń roślin spowodowanych działalnością fitofagów.	4	1BT_36_w_1, 1BT_36_w_2