

Nazwa zajęć:	Surowce roślinne	ECTS	1
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Plant materials		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: <b>ROL-B-1S-06L-49_19</b>

Koordinator zajęć:	Dr inż. Mirosława Górecka		
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Mirosława Górecka		
Jednostka realizująca:	Wydział Rolnictwa i Biologii, Katedra Botaniki		
Jednostka zlecająca:	Wydział Rolnictwa i Biologii		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p><b>Cel</b> zapoznanie studentów z różnymi rodzajami surowców roślinnych, sposobami ich pozyskiwania i wykorzystania w różnych gałęziach przemysłu</p> <p><b>Zakres wykładów:</b> Definicja pojęcia surowiec roślinny. . Komórki, tkanki i organy roślin a surowce roślinne - omówienie wybranych surowców roślinnych: węglowodany (monosacharydy, oligosacharydy i polisacharydy), tłuszcze roślinne, białka, barwniki roślinne, alkaloidy, garbniki, żywice, balsamy, olejki eteryczne, kauczuk, kwasy organiczne, witaminy, lignina (drewno i włókna) suberyna (korek). Ogólna charakterystyka poszczególnych grup użytkowych roślin (włókniste, oleiste, okopowe, zboża, przyprawy, użytki itd, ) z uwzględnieniem miejsca pochodzenia podstawowych gatunków w grupie i rozmieszczeniem upraw na świecie. Metody badań surowców roślinnych: podstawowe operacje i procesy zmierzające do izolacji, oczyszczania, identyfikacji i utrwalania surowców. Wykorzystanie surowców roślinnych w przetwórstwie. Znaczenie surowców roślinnych w przemyśle i życiu codziennym człowieka</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 15		
Metody dydaktyczne:	Wykład oparty o prezentacje multimedialne		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zakłada się, że studenci posiadają wiedzę i umiejętności wynikające z toku studiów na kierunku biologia lub pokrewnym. Botanika, fizjologia roślin, biochemia na poziomie studiów 1. stopnia na kierunku biologia lub pokrewnym		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza</p> <p>:Student zna</p> <p>W01 surowce roślinne gospodarczo</p> <p>użyteczne, miejsce syntezy w komórce</p> <p>roślinnej i udział w metabolizmie roślin,</p> <p>W02 gatunki zasobne w określone związki</p> <p>chemiczne wykorzystywane przez człowieka</p> <p>oraz miejsce ich gromadzenia w roślinie</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U 01 – wyjaśnia podstawowe operacje i procesy zmierzające do izolacji, oczyszczania, identyfikacji i utrwalania surowców roślinnych</p> <p>U02 rozumie zagrożenie wynikające z niekontrolowanego pozyskiwania, wykorzystania i utylizacji naturalnych związków chemicznych</p> <p>U03 - potrafi pracować indywidualnie i w zespole, co wyraża się odpowiedzialnością za pracę własną oraz gotowością podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za zadania realizowane samodzielnie i grupowo; potrafi opracować i zrealizować harmonogram pracy zapewniający dotrzymanie</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K01 samodzielnie znajduje, krytycznie analizuje i wykorzystuje informacje z zakresu przedmiotu pochodzące z różnych źródeł w języku polskim oraz posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do korzystania ze źródeł wiedzy w tym języku,</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	prezentacja multimedialna w grupie		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prezentacja multimedialna w formie elektronicznej..		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Prezentacja 100%		

Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady – sala dydaktyczna
<b>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</b> Rośliny użytkowe Zbigniew Podbielkowski Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego” Krystyna Świetlikowska, Renata Kazmierczak, Grażyna Wasiaś-Zys „Rośliny które zmieniły świat” Jarosław Molenda „Chemia kosmetyczna” W. Fengler, P. Szeląg „Naturalne związki organiczne” Aleksander Kołodziejczyk; „Psychoaktywne rośliny i grzyby” A. Alberts, P. Mullen „Fitoterapia i leki roślinne” Lamer - Zarawska Eliza, Kowal - Gierczak Barbara, Niedworok Jan (red.)	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje,), liczba godzin: 10	

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:	25
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,6 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 – W1	Zna surowce roślinne gospodarczo użyteczne, miejsce syntezy w komórce roślinnej i udział w metabolizmie roślin,	K_W02, K_W04	1, 1
Wiedza – W2	Zna gatunki zasobne w określone związki chemiczne wykorzystywane przez człowieka oraz miejsce ich gromadzenia w roślinie	K_W09 K_W04	1, 1
Umiejętności – U1	wyjaśnia podstawowe operacje i procesy zmierzające do izolacji, oczyszczania, identyfikacji i utrwalania surowców roślinnych	K_U05	1
Umiejętności – U2	rozumie zagrożenie wynikające z niekontrolowanego pozyskiwania, wykorzystania i utylizacji naturalnych związków chemicznych	K_U05, K_U02	1, 1
Umiejętności – U3	potrafi pracować indywidualnie i w zespole,	K_U12, K_U09	1, 1
Kompetencje – K1	samodzielnie znajduje, krytycznie analizuje i wykorzystuje informacje z zakresu przedmiotu	K_K01	1

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,