

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M_SO1_1/10
Nazwa kierunku studiów	SZTUKA OGRODOWA I ARANŻACJE ROŚLINNE
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Botanika Botany
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,56 / 1,44)
Tytuł naukowy/ stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Bożena Denisow / dr hab. Krystyna Piotrowska-Weryszko, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie ze zróżnicowaną budową anatomiczną i morfologiczną organizmów roślinnych. Przedstawienie zależności pomiędzy budową a funkcją na różnych poziomach organizacji życia roślin oraz powiązań pomiędzy budową organów a środowiskiem. Zapoznanie z hierarchicznym systemem klasyfikacji systematycznej roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Definiuje struktury roślinne na różnych poziomach organizacji.
	W2. Zna w stopniu zaawansowanym modyfikacje i przystosowania roślin na poziomie anatomicznym i morfologicznym do warunków środowiskowych.
	W3. Zna cechy charakterystyczne i przynależność hierarchiczną wybranych gatunków roślin, w szczególności wykorzystywanych w sztuce ogrodowej i aranżacjach roślinnych.
	Umiejętności:
	U1. Wykorzystuje odpowiednie techniki preparacyjne, mikrobotaniczne, makroskopowe i źródła informacji botanicznej.
	U2. Dokumentuje na schematach obserwowane struktury organizmu roślinnego.
	U3. Rozpoznaje typowych przedstawicieli głównych grup systematycznych roślin.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Starannie wykonuje powierzone zadania.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – SO_W01
	W2 – SO_W01
	W3 – SO_W08
	U1 – SO_U01

	U2 – SO_U01 U3 – SO_U04 K1 – SO_K01 K2 – SO_K04																														
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	Nie dotyczy																														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy biologii																														
Treści programowe modułu	Podstawy mikroskopowania. Budowa i funkcja organelli w komórce. Metabolity i materiały zapasowe. Tkanki – budowa i funkcje. Organografia – budowa anatomiczna, morfologiczna i funkcje organów roślin naczyniowych (korzeni, łodyg, liści, kwiatów) ze szczególnym uwzględnieniem różnic między roślinami jedno- i dwuliściennymi. Sposoby rozmnażania roślin (płciowe, bezpłciowe i wegetatywne). Morfologia owoców i nasion, ich znaczenie użytkowe oraz sposoby rozsiewania. Wybrane zagadnienia z ekologii zapylania kwiatów oraz formy ekologiczne roślin. Przegląd systematyczny wybranych rodzin botanicznych ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych (ozdobnych) oraz chronionych, trujących.																														
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura obowiązkowa: 1. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J., Friedrich S., Kowalski W. 2008. Botanika, Wyd. Brasika Szczecin. 2. Rutkowski L. 2018. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Naukowe PWN Warszawa. Literatura uzupełniająca: 1. Szweykowska A., Szweykowski J. 2019. Botanika. Tom 1i 2. Wyd. Naukowe PWN Warszawa. 2. Podbielkowski Z. 1992. Rośliny użytkowe. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa																														
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykłady multimedialne, ćwiczenia z wykorzystaniem mikroskopu, materiału roślinnego świeżego i zielnikowego, identyfikacja roślin																														
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1,W2,W3 – ocena kolokwium, sprawozdania z ćwiczeń/kart pracy, ocena z identyfikacji roślin, ocena egzaminu pisemnego U1,U2,U3 – ocena schematów i rysunków, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń/kart pracy, ocena z identyfikacji roślin, ocena egzaminu pisemnego K1, K2 – ocena pracy i aktywności na ćwiczeniach.																														
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen z 2 sprawdzianów pisemnych oraz oceany z identyfikacji roślin; dodatkowo niezbędne dostarczenie kart pracy/sprawozdań z ćwiczeń; Ocena końcowa – ocena z egzaminu pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń.																														
Bilans punktów ECTS Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<table><tr><th colspan="3">KONTAKTOWE</th></tr><tr><th></th><th>Godziny</th><th>ECTS</th></tr><tr><td>wykłady</td><td>15</td><td>0,6</td></tr><tr><td>ćwiczenia</td><td>15</td><td>0,6</td></tr><tr><td>konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Zaliczenie – karty pracy</td><td>3</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Egzamin/egzamin poprawkowy</td><td>2/2</td><td>0,08/0,08</td></tr><tr><td>RAZEM kontaktowe</td><td>39</td><td>1,56</td></tr><tr><th colspan="3">NIEKONTAKTOWE</th></tr><tr><td>przygotowanie do ćwiczeń</td><td>8</td><td>0,32</td></tr></table>	KONTAKTOWE				Godziny	ECTS	wykłady	15	0,6	ćwiczenia	15	0,6	konsultacje	2	0,08	Zaliczenie – karty pracy	3	0,12	Egzamin/egzamin poprawkowy	2/2	0,08/0,08	RAZEM kontaktowe	39	1,56	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	8	0,32
KONTAKTOWE																															
	Godziny	ECTS																													
wykłady	15	0,6																													
ćwiczenia	15	0,6																													
konsultacje	2	0,08																													
Zaliczenie – karty pracy	3	0,12																													
Egzamin/egzamin poprawkowy	2/2	0,08/0,08																													
RAZEM kontaktowe	39	1,56																													
NIEKONTAKTOWE																															
przygotowanie do ćwiczeń	8	0,32																													

	przygotowanie kart pracy	8	0,32
	studiowanie literatury	10	0,4
	przygotowanie do egzaminu	10	0,4
	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	36	1,44
	Razem: 75 godz. = 3 ECTS		
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach	15	0,6
	udział w ćwiczeniach	15	0,6
	konsultacje	2	0,08
	Zaliczenie – karty pracy	3	0,12
	Egzamin/egzamin poprawkowy	2/2	0,08/0,08
	RAZEM	39	1,56