

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Botanika Botany
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (1,84/4,16)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Małgorzata Bożek
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 podstawowymi cechami diagnostycznymi roślin.
	Wiedza:
	W1. definiuje struktury roślinne na różnych poziomach organizacji
	W2. opisuje modyfikacje i przystosowania roślin na poziomie anatomicznym i morfologicznym do warunków środowiskowych
	W3. zna cechy charakterystyczne i przynależność systematyczną wybranych jednostek taksonomicznych
	Umiejętności:
	U1. dostrzega relacje pomiędzy budową a funkcją struktur cytologicznych, histologicznych, organów wegetatywnych i generatywnych
	U2. potrafi określić cechy diagnostyczne i przynależność systematyczną wybranych gatunków roślin
	Kompetencje społeczne:
	K1. ma świadomość potrzeby ciągłego kształcenia
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. Morfologia owoców i nasion sposoby rozsiewania. Wybrane zagadnienia z

	ekologii zapylania kwiatów oraz formy ekologiczne roślin. Przegląd systematyczny wybranych rodzin botanicznych ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych																																																						
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa 1. Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J., Friedrich S., Kowalski W.W.A. 2008. Botanika. Wyd. Brasika, Szczecin Literatura uzupełniająca 1. Szweykowska A., Szweykowski J., Botanika. 2006. PWN Warszawa. 2. Broda B. Zarys Botaniki Farmaceutycznej. 2002. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa																																																						
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem mikroskopu, materiału roślinnego świeżego i zielnikowego																																																						
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1,W2,W3 – kolokwia, karty pracy/sprawozdania z ćwiczeń, egzamin, U1,U2 – praca na ćwiczeniach, kolokwia, karty pracy/sprawozdania z ćwiczeń K1 – praca na ćwiczeniach. Formy dokumentowania: Dziennik prowadzącego Archiwizacja kart pracy/sprawozdań Archiwizacja kolokwiów Archiwizacja egzaminu																																																						
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń: średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów + kart pracy/sprawozdań; Ocena końcowa – ocena z egzaminu pisemnego 70% + 30% ocena z ćwiczeń..																																																						
Bilans punktów ECTS	<p>Forma zajęć</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Liczba godz. kontaktowych</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wykłady</td> <td>18 godz.</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia audytoryjne</td> <td>6 godz.</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td>14 godz.</td> <td>0,56</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie kart pracy</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Zaliczenie sprawozdań</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Egzamin</td> <td>2 godz.</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Razem</td> <td>46 godz.</td> <td>1,84</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Liczba godz. niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td>20 godz.</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>Studiowanie literatury</td> <td>20 godz.</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do kolokwiów</td> <td>15 godz.</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie sprawozdań</td> <td>12 godz.</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie kart pracy</td> <td>12 godz.</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie do egzaminu</td> <td>25 godz.</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Razem</td> <td>104 godz.</td> <td>4,16</td> </tr> <tr> <td>Razem punkty ECTS</td> <td>150 godz.</td> <td>6,0 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>		Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS	Wykłady	18 godz.	0,72	Ćwiczenia audytoryjne	6 godz.	0,24	Ćwiczenia laboratoryjne	14 godz.	0,56	Konsultacje	2 godz.	0,08	Zaliczenie kart pracy	2 godz.	0,08	Zaliczenie sprawozdań	2 godz.	0,08	Egzamin	2 godz.	0,08	Razem	46 godz.	1,84	Liczba godz. niekontaktowych			Przygotowanie do ćwiczeń	20 godz.	0,8	Studiowanie literatury	20 godz.	0,8	Przygotowanie do kolokwiów	15 godz.	0,6	Przygotowanie sprawozdań	12 godz.	0,48	Przygotowanie kart pracy	12 godz.	0,48	Przygotowanie do egzaminu	25 godz.	1,0	Razem	104 godz.	4,16	Razem punkty ECTS	150 godz.	6,0 ECTS
	Liczba godz. kontaktowych	Punkty ECTS																																																					
Wykłady	18 godz.	0,72																																																					
Ćwiczenia audytoryjne	6 godz.	0,24																																																					
Ćwiczenia laboratoryjne	14 godz.	0,56																																																					
Konsultacje	2 godz.	0,08																																																					
Zaliczenie kart pracy	2 godz.	0,08																																																					
Zaliczenie sprawozdań	2 godz.	0,08																																																					
Egzamin	2 godz.	0,08																																																					
Razem	46 godz.	1,84																																																					
Liczba godz. niekontaktowych																																																							
Przygotowanie do ćwiczeń	20 godz.	0,8																																																					
Studiowanie literatury	20 godz.	0,8																																																					
Przygotowanie do kolokwiów	15 godz.	0,6																																																					
Przygotowanie sprawozdań	12 godz.	0,48																																																					
Przygotowanie kart pracy	12 godz.	0,48																																																					
Przygotowanie do egzaminu	25 godz.	1,0																																																					
Razem	104 godz.	4,16																																																					
Razem punkty ECTS	150 godz.	6,0 ECTS																																																					

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 18 godz; w ćwiczeniach – 20 godz.; w konsultacjach 2 godz.; zaliczenie kart pracy 2 godz., zaliczenie sprawozdań 2 godz., egzamin 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1. OG_W01 W2 OG_W02 W3 OG_W01 U1 OG_U04 U2 OG_U04 K1 OG_K03