Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Botanika systematyczna Systematic Botany
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,36/0,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Krystyna Piotrowska-Weryszko
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin, Zakład Biologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami ogólnymi dotyczącymi systematyki roślin oraz przegląd najważniejszych jednostek systematycznych roślin telomowych z uwzględnieniem ich zróżnicowania taksonomicznego, morfologicznego, tendencji ewolucyjnych, rozmieszczenia i znaczenia.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna i rozumie w pogłębiony sposób podstawowe kategorie pojęciowe i zasady nomenklatury botanicznej
	W2. Zna i rozumie główne teorie i kierunki ewolucji roślin lądowych
	W3. Zna i rozumie różnorodność biologiczną roślin na zróżnicowanych poziomach
	W4. Zna podstawowe metody badania i opisywania różnorodności organizmów roślinnych;
	Umiejętności:
	U1. Absolwent potrafi obserwować cechy i preparować elementy roślin przy użyciu sprzętu mikroskopowego a także oznaczać i rozpoznawać wybrane gatunki roślin przy pomocy klucza
	U2. Potrafi używać odpowiedniej terminologii i nomenklatury botanicznej
	U3. Potrafi uczyć się samodzielnie i w sposób ukierunkowany z uwzględnieniem aktualnych kierunków rozwoju systematyki roślin
	K1. Absolwent jest gotów do ciągłego zdobywania i uaktualniania wiedzy oraz samodoskonalenia
	K2: Jest gotów do pracy w zespole podczas wykonywania ćwiczeń i zadań domowych wymaganych programem dydaktycznym, dbając o bezpieczeństwo swoje i innych
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika ogólna
Treści programowe modułu	Zadania taksonomii i systematyki roślin. Zasady

	współczesnej nomenklatury botanicznej. Systemy klasyfikacji roślin. Główne hipotezy pochodzenia roślin plechowych i osiowych. Główne kierunki rozwojowe roślin lądowych. Przegląd systematyczny współczesnych roślin telomowych: wątrobowce, mchy, glewiki, paprociowe, skrzypowe, widłakowe, sagowce, gniotowe, miłorzębowe, szpilkowe, okrytonasienne.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	**Literatura podstawowa:** 1. Szweykowska A., Szweykowski J. 2023. Botanika t.2. Systematyka. PWN, Warszawa 2. Barabasz-Krasny B. 2014. Magnoliophytina (Okrytonasienne). Wydawnictwo Naukowe UP Kraków 3. Rutkowski L. 2008. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa **Literatura uzupełniająca:** 1. Szweykowska A., Szweykowski J. (red.) 2003. Słownik botaniczny. Warszawa: Wiedza Powszechna 2. Stace C.A. 1994. Taksonomia roślin i biosystematyka. PWN, Warszawa. 3. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Bot J Linn Soc. 2016;181(1):1-20. doi:10.1111/boj.12385
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne (pokaz materiału roślinnego żywego i zielnikowego, oznaczanie roślin z użyciem klucza botanicznego)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1: ocena dwóch sprawdzianów śródsemestralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) W2: ocena dwóch sprawdzianów śródsemestralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) W3: ocena dwóch sprawdzianów śródsemestralnych – testy jednokrotnego wyboru, wykonanie i zaliczenie dwóch karty pracy, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) W4: wykonanie i zaliczenie dwóch karty pracy, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) U1: wykonanie i zaliczenie dwóch karty pracy, ocena pracy na ćwiczeniach U2: ocena dwóch sprawdzianów śródsemestralnych –

	testy jednokrotnego wyboru, wykonanie i zaliczenie dwóch karty pracy, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) U3: ocena dwóch sprawdzianów śródsemestralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych) K1: obecność i zaangażowanie w czasie pracy na ćwiczeniach K2: obecność i praca na ćwiczeniach <u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: zaliczenia cząstkowe: kolokwia śródsemestralne, karty pracy i praca końcowa – egzaminy archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminu i prac kontrolnych – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), – student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu (odpowiednio – jego części), – student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z przedmiotu (odpowiednio – jego części).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 25 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz ocena zaangażowania w pracy na ćwiczeniach) + 75% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.

Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** – wykład (15 godz./0,6 ECTS), – ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS), – konsultacje (2 godz./0,08 ECTS), – egzamin (2 godz./0,08 ECTS). **Łącznie – 34 godz./1,36 ECTS** **Niekontaktowe** – przygotowanie do zajęć (5 godz./0,2 ECTS), – studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS), – przygotowanie do egzaminu (5 godz./0,2 ECTS), – inne – dokończenie kart pracy (1 godz./0,04 ECTS) **Łącznie 16 godz./0,64 ECTS**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 2 godz.; egzaminie –2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 _ Bl1_W01 W2 – Bl1_W03, Bl1_W15 W3 – Bl_W08 W4 – Bl_W16 U1 – Bl1_U01, Bl1_U07 U2 – Bl1_U05 U3 – Bl1_U10 K1 – Bl1_K02 K2 – Bl1_K03