

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. Marzena Masierowska
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	<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szweykowska A., Szweykowski J. 2023. Botanika t.2. Systematyka. PWN, Warszawa</li> <li>2. Barabasz-Krasny B. 2014. Magnoliophytina (Okrytonasienne). Wydawnictwo Naukowe UP Kraków</li> <li>3. Rutkowski L. 2008. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szweykowska A., Szweykowski J. (red.) 2003. Słownik botaniczny. Warszawa: Wiedza Powszechna</li> <li>2. Stace C.A. 1994. Taksonomia roślin i biosystematyka. PWN, Warszawa.</li> <li>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</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia audytorijne i laboratoryjne (pokaz materiału roślinnego żywego i zielnikowego, oznaczanie roślin z użyciem klucza botanicznego)
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b></p> <p>W1: ocena dwóch sprawdzianów śródsesemtralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych)</p> <p>W2: ocena dwóch sprawdzianów śródsesemtralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych)</p> <p>W3: ocena dwóch sprawdzianów śródsesemtralnych – 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)</p> <p>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)</p> <p>U1: wykonanie i zaliczenie dwóch karty pracy, ocena pracy na ćwiczeniach</p> <p>U2: ocena dwóch sprawdzianów śródsesemtralnych – testy</p>

	<p>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)</p> <p>U3: ocena dwóch sprawdzianów śródsesemtralnych – testy jednokrotnego wyboru, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte (wymienienie cech charakterystycznych przedstawicieli rodzin i podanie gatunków przykładowych)</p> <p>K1: obecność i zaangażowanie w czasie pracy na ćwiczeniach K2: obecność i praca na ćwiczeniach</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: zaliczenia częściowe: kolokwia śródsesemtralne, karty pracy i praca końcowa – egzaminy archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie egzaminu i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 częściowym – jego części),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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),</li> <li>– 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).</li> </ul>
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</p>	<p>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.</p>

Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- konsultacje (2 godz./0,08 ECTS),</li> <li>- egzamin (2 godz./0,08 ECTS).</li> </ul> <p><b>Łącznie – 34 godz./1,36 ECTS</b></p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>- inne – dokończenie kart pracy (1 godz./0,04 ECTS)</li> </ul> <p><b>Łącznie 16 godz./0,64 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 2 godz.; egzaminie – 2 godz.</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 _ B11_W01  W2 – B11_W03, B11_W15  W3 – B1_W08  W4 – B1_W16  U1 – B11_U01, B11_U07  U2 – B11_U05  U3 – B11_U10  K1 – B11_K02  K2 – B11_K03</p>