Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Różnorodność i ewolucja roślin Diversity and Evolution of Plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,08/1,92)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. inż. Agata Konarska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z przebiegiem ewolucji roślin i strategiami ewolucyjnymi prowadzącymi do adaptacji do życia na lądzie i przystosowującymi do różnych środowisk. Przekazanie wiedzy na temat zróżnicowania głównych linii rozwojowych roślin plechowych i telomowych oraz dotyczącej podstaw taksonomii, budowy morfologicznej i anatomicznej, biologii, środowiska życia i roli poszczególnych grup roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna najważniejsze etapy w ewolucji roślin plechowych i telomowych oraz ma wiedzę na temat głównych przystosowań roślin do życia na lądzie i do środowiska.
	W2. Zna morfologiczno-anatomiczne cechy ewolucyjne głównych grup systematycznych roślin.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi wykonywać i analizować preparaty mikroskopowe
	U2. Identyfikuje poszczególne grupy roślin na podstawie cech budowy i cyklu życiowego
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość wpływu różnych grup roślin na funkcjonowanie ekosystemów i życie człowieka
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza botaniczna zdobyta w czasie studiów pierwszego stopnia
Treści programowe modułu	Etapy ewolucji, zróżnicowanie i systematyka głównych linii rozwojowych roślin plechowych i telomowych (zarodnikowych i nasiennych). Ewolucja tkanek oraz organów wegetatywnych i generatywnych roślin.

	Organizacja stelli. Teoria telomowa. Teoria powstawania kwiatu. Rozmnażanie się roślin i przemiana pokoleń. Sposoby zapylania roślin i rozsiewania nasion i owoców. Koewolucja kwiatów i zapylaczy. Przystosowanie roślin do środowiska. Podstawy biologii, środowiska życia i roli poszczególnych grup systematycznych roślin w ekosystemach i dla człowieka.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	**Literatura podstawowa:** 1. Delavoryas T. Ewolucyjne różnicowanie się roślin. PWN, Warszawa, 1972. 2. Podbielkowski Z. Rejment-Grochowska I., Skirgiełło A. Rośliny zarodnikowe. PWN, Warszawa, 1982. 3. Szweyowska A., Szweykowski J. Botanika. Cz. I. Morfologia. PWN, Warszawa, 2007. 4. Szweyowska A., Szweykowski J. Botanika. Cz. II. Systematyka. PWN, Warszawa, 2007. 5. Podbielkowski Z., Podbielkowska M. Przystosowania roślin do środowiska. WSziP, Warszawa, 1992. **Literatura uzupełniająca:** 1. Halicz B. Jak powstał i rozwijał się świat roślin. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1954. 2. Podbielkowski Z. Rozmnażanie się roślin. WSziP, Warszawa, 1990.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia z wykorzystaniem świeżego materiału roślinnego, materiału zielnikowego, sprzętu laboratoryjnego i odczynników chemicznych, mikroskopu i preparatów mikroskopowych, ćwiczenia terenowe, karty pracy, dyskusja, konsultacje.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1 – cząstkowe zaliczenia pisemne testowo-opisowe, karty pracy W2 – cząstkowe zaliczenia pisemne testowo-opisowe, karty pracy U1 – cząstkowe zaliczenia pisemne testowo-opisowe, karty pracy, ocena pracy indywidualnej studenta na zajęciach – dziennik prowadzącego U2 – cząstkowe zaliczenia pisemne testowo-opisowe, karty pracy K1 - cząstkowe zaliczenia pisemne testowo-opisowe na ocenę, karty pracy Forma dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się: archiwizacja zaliczeń cząstkowych, kart pracy, dziennik prowadzącego. Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczeń cząstkowych i kart pracy: 3,0 - student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy 3,5 - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień

	wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy 4,0 - student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy 4,5 - student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy 5,0 - student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy Praca indywidualna (aktywność) studenta oceniana będzie także za pomocą + i – w dzienniku prowadzącego.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen cząstkowych (80%) oraz ocen z kart pracy (20%). Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe:** -Wykłady - 15 godz./0,6 ECTS -Ćwiczenia - 30 godz./1,2 ECTS -Konsultacje - 3 godz./0,12 ECTS -Zaliczenie kart pracy – 4 godz./0,16 ECTS **Łącznie kontaktowe 52 godz./2,08 ECTS** **Niekontaktowe:** -Przygotowanie do ćwiczeń – 15 godz./0,6 ECTS -Przygotowanie do zaliczeń cząstkowych -16 godz. /0,64 ECTS -Opracowanie kart pracy – 5 godz./0,2 ECTS -Studiowanie literatury 12 godz./0,48 ECTS **Łącznie niekontaktowe 48 godz./1,92 ECTS**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach - 15 godz. Udział w ćwiczeniach - 30 godz. Udział w konsultacjach - 3 godz. Udział w zaliczeniu kart pracy - 4 godz. **Łącznie: 52 godz./2,08 ECTS**
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - BI2_W09; BI2_W10 W2 - BI2_W01; BI2_W09; BI2_W10 U1 - BI2_U01 U2 - BI2_U04 K1 - BI2_K01