

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ekologia roślin, Plant ecology
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	3 (1,88/1,12)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Barbara Banach-Albińska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z biologią i ekologią roślin, strukturą oraz dynamiką ich populacji i zbiorowisk roślinnych, przystosowaniami roślin do warunków środowiska. Nabycie umiejętności diagnozowania środowiska przyrodniczego na podstawie uzyskanej wiedzy. Ugruntowanie wiadomości na temat ekologii roślin w celu jej wykorzystania w praktyce.
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 specjalistyczne terminy stosowane w ekologii roślin
	W2. Student zna biologie, wymagania siedliskowe oraz zależności biotyczne wybranych gatunków roślin.
	W3. Student zna mechanizmy rządzące procesami ekologicznymi z udziałem roślin, dotyczącymi struktury, funkcji i dynamiki flory. Rozumie złożoność zależności ekologicznych oraz podstawowe prawa nimi rządzące
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi uzasadnić prawa ekologiczne dotyczące flory wykorzystując własne obserwacje i obce źródła.
	U2. Student potrafi dobrać metody służące badaniu flory i szaty roślinnej w terenie
	U3. Student korzysta z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego
	Kompetencje społeczne:
	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się

	i aktualizacji nabytej wiedzy
	K2. Student potrafi prezentować i uzasadniać swoje poglądy
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika ogólna, botanika systematyczna, fizjologia roślin, ekologia ogólna
Treści programowe modułu	Wprowadzenie do problematyki ekologii roślin. Dyspersja roślin. Formy życiowe roślin i formy wzrostu roślin. Rośliny a środowisko ich życia, adaptacje roślin do różnych środowisk (gatunki inwazyjne, kosmopolityczne, relikty i endemity). Strategie życia roślin. Właściwości bioindykacyjne roślin. Preferencje siedliskowe roślin – grupy ekologiczne roślin. Przystosowania roślin do zapylania i sposoby zapylania roślin. Sposoby odżywiania się roślin i ich przystosowania. Flora autochtoniczna i allochtoniczna Polski – zagrożenia.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><i>Literatura podstawowa:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falińska K. 2020. Ekologia roślin. PWN, Warszawa.</li> <li>2. Falińska K. 2002. Przewodnik do badań biologii populacji roślin. PWN, Warszawa.</li> <li>3. Matuszkiewicz W. 2020. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych polski. PWN, Warszawa.</li> </ol> <p><i>Literatura uzupełniająca:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weiner J. 2020. Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. PWN, Warszawa.</li> <li>2. Grime J. P. 2006. Plant strategies, vegetation processes and ecosystems properties. 2ed. John Wiley &amp; Sons, Chichester.</li> <li>3. Maarel E., van der (ed.). 2013. Vegetation Ecology. Blackwell Publ., Oxford.</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz filmów poglądowych dotyczący treści programowych. Ćwiczenia w formie rozmów heurystycznych oraz z rozwiązywaniem zadań na podstawie przygotowanych materiałów dostosowanych tematycznie do treści programowych, dyskusja inicjowana przez prowadzącego zajęcia, prezentacje studentów - referat, ćwiczenia wspomagane środkami audiowizualnymi, prezentacja opracowań zagadnień problemowych.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - ocena jednego sprawdzianu pisemnego w formie testowej oraz pytań otwartych, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte</p> <p>W1 – ocena prezentacji przygotowanej i przedstawionej przez studenta</p> <p>W3 – ocena jednego sprawdzianu pisemnego w formie testowej oraz pytań otwartych, ocena egzaminu pisemnego – test jednokrotnego wyboru oraz pytania otwarte</p> <p>U1 – zaliczenie zadań wykonywanych przez studentów podczas ćwiczeń, ocena prezentacji przygotowanej i przedstawionej przez studenta</p> <p>U2 - zaliczenie zadań wykonywanych przez studentów podczas ćwiczeń</p> <p>U3 - ocena prezentacji przygotowanej i przedstawionej przez studenta</p> <p>K1 – ocena udziału w dyskusji, ocena prezentacji przygotowanej i przedstawionej przez studenta</p> <p>K2 - ocena udziału w dyskusji, ocena prezentacji przygotowanej</p>

	<p>i przedstawionej przez studenta</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: jedno kolokwium pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych, Karty pracy – zadania wykonywane na ćwiczeniach, Prezentacja przygotowana przez studenta archiwizowane w formie cyfrowej, praca końcowa – egzamin w formie testu jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych, dziennik prowadzącego</p> <p><u>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych:</u></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 danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – 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 danego 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 danego 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 danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>- student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% do 100% sumy punktów określających maksymalny od wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul> <p>Ocena końcowa = 35 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (ocena z kolokwium, ocena z aktywności: 5 plusów = 5,0, ocena z referatu, zaliczenie wszystkich kart pracy) + 65% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <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>- rozpoznawanie gatunków inwazyjnych roślin (12 godz./0,48 ECTS)</li> <li>- konsultacje (3 godz./ 0,12 ECTS),</li> <li>- egzamin/ (2 godz./0,08 ECTS).</li> </ul> <p><b>Łącznie 47 godz./1,88 ECTS</b></p> <p><b>Niekontaktowo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (4 godz./0,16 ECTS),</li> <li>- przygotowanie prezentacji (8 godz./0,32 ECTS),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studiowanie literatury (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (10 godz./0,4 ECTS)</li> </ul> <p><b>Łącznie 28 godz./1,12 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; identyfikacja gatunków inwazyjnych roślin – 10 godz.; konsultacjach – 3 godz.; egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - BI2_W01 W2 - BI2_W10 W3 - BI2_W09 U1 - BI2_U08 U2 - BI2_U03 U3 - BI2_U05 K1 - BI2_K01 K2 - BI2_K02