

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	Biologia stosowana
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Botanika ogólna / General Botany
Język wykładowy	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/nielkontaktowe	5(1,6/3,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Wojciech Pęczuła, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Zapoznanie uczestnika z podstawami botaniki, w tym: systematyki i ewolucji roślin oraz anatomii i morfologii roślin.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę z zakresu budowy komórek, tkanek i organów roślin.
	Umiejętności:
	U1. Samodzielnie wykonuje preparat histologiczny oraz rysunek mikroskopowy.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie znaczenie botaniki i wiedzy o roślinach w gospodarce
Treści programowe modułu	Botanika jako nauka. Podstawy systematyki i ewolucji roślin. Budowa komórki roślinnej. Histologia roślin: tkanki twórcze, okrywające, wydzielnicze, mięsiste, asymilacyjne, wzmacniające, przewodzące. Anatomia, morfologia i modyfikacje organów: korzeń, pęd, liść, kwiat i owoc. Biologia zapylania i zapładniania roślin okrytozalążkowych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa Jasnowska J., Jasnowski M., Kowalski W., Radomski J. 1999. Botanika. Wyd. Brasika, Szczecin Literatura uzupełniająca Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2007. Botanika - Morfologia. PWN, Warszawa. Borkowska J., Marciniuk J., Sorokin J. 2007. Przewodnik do ćwiczeń z botaniki. Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce.

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytorijne, zajęcia terenowe.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposoby weryfikacji  Egzamin pisemny testowy, sprawdziany pisemne, wykonywanie dokumentacji rysunkowej podczas zajęć mikroskopowych, sprawozdanie z ćwiczeń terenowych.  W1 – ocena ze sprawdzianu, ocena z egzaminu  U1 – ocena ze sprawdzianu, zaliczenie wykonywanej dokumentacji rysunkowej z zajęć mikroskopowych.  K1 – ocena wykonanego sprawozdania z zajęć terenowych</p> <p>Dokumentowanie osiągniętych efektów kształcenia w formie: dokumentacja rysunkowa i fotograficzna z ćwiczeń mikroskopowych; egzamin; sprawozdanie z zajęć terenowych</p> <p>Kryteria stosowane przy ocenie:  3,0: Zna podstawowe definicje z zakresu botaniki  Posiada umiejętność wykonania najprostszych preparatów mikroskopowych pod kierunkiem prowadzącego.  3,5: J.w. + Potrafi opisać systematykę roślin. Potrafi wykonać prostą dokumentację rysunkową podczas pracy z mikroskopem.  4,0: J.w. + Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii roślin. Potrafi samodzielnie wykonać preparat mikroskopowy.  4,5: J.w. + Potrafi samodzielnie wykonać mikrofotografię preparatu roślinnego.  5,0: J.w. + potrafi samodzielnie opisać elementy rysunku i fotografii mikroskopowej</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach + 50% ocena z egzaminu.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe:</b>  - wykłady (9 godz./0,36 ECTS)  - ćwiczenia (27 godz/1,08 ECTS)  - konsultacje (2 godz/0,08 ECTS)  - egzamin pisemny (2 godz/0,08 ECTS)  Razem kontaktowe (40 godz./1,6 ECTS)</p> <p><b>Niekontaktowe:</b>  - przygotowanie do ćwiczeń i sprawdzianów (20 godz./ 0,8 ECTS)  - przygotowanie sprawozdania (15 godz./0,6 ECTS)  -wykonywanie dokumentacji rysunkowej poza ćwiczeniami (15 godz./0,6 ECTS)  - studiowanie literatury (15 godz./0,6 ECTS)  - przygotowanie do egzaminu (20 godz./0,8 ECTS)  Razem niekontaktowe (85 godz./3,4 ECTS)</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału	udział w: wykładach – 9 godz.;

nauczyciela akademickiego	ćwiczeniach – 27 godz.; konsultacjach – 2 godz.; egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI1_W01 U1 – BI1_U01; BI1_U07 K1 – BI_K02