

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	Architektura Krajobrazu
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biologia roślin Biology of plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3(1,68/1,32)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Marta Dmitruk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z budową cytologiczną, histologiczną, anatomiczną i morfologiczną organów roślinnych jak również z procesami fizjologicznymi (fotosynteza, oddychanie, odżywianie mineralne) zachodzącymi w komórkach roślinnych. Studenci zapoznają się również z podstawami systematyki roślin. Zadaniem przedmiotu jest pomoc studentom w zrozumieniu powiązań pomiędzy strukturą i funkcjonowaniem roślin, a czynnikami środowiskowymi.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student ma podstawową wiedzę na temat budowy komórki roślinnej oraz funkcji struktur cytologicznych i histologicznych.
	W2. Student opisuje organy roślinne oraz ich funkcje w organizmie roślinnym.
	W3. Student zna cechy charakterystyczne i przynależność hierarchiczną wybranych gatunków roślin.
	Umiejętności:
	U1. Student rozpoznaje struktury organizmu roślinnego na schematach i wyciąga wnioski.
	U2. Student potrafi wykonać preparat mikroskopowy, dokonać analizy obserwowanego obiektu, a następnie sporządzić rysunek botaniczny.
	U3. Student rozpoznaje cechy wybranych jednostek systematycznych roślin.
	Kompetencje społeczne:

	K1. Student rozumie potrzebę samodzielnego doksztalcania się.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biologia roślin na poziomie szkoły średniej.
Treści programowe modułu	Na zajęciach i wykładach omawiane są podstawowe struktury komórki oraz ich udział w procesach życiowych roślin takich jak oddychanie, fotosynteza, gospodarka wodna i odżywianie mineralne. Omówiona jest budowa i funkcja roślinnych układów tkankowych oraz ich rozmieszczenie w organach roślin. Omówione są podstawowe funkcje poszczególnych organów oraz ich modyfikacje będące wynikiem przystosowania do funkcjonowania w różnych warunkach środowiska przyrodniczego. Poznanie budowy organów wegetatywnych (korzeń, łodyga, liść) jak również generatywnych (kwiaty, owoce, nasiona) pozwala studentowi na zaklasyfikowanie rośliny do grupy systematycznej.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Jasnowska J., Jasnowski M., Radomski J. Botanika. Szczecin 2008. Szweykowska A., Szweykowski J. Botanika tom 1 i 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993. Czerwiński W. Fizjologia roślin. PWN, Warszawa 1981. Lack A.J., Evans D.E. Biologia roślin. Warszawa 2003
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład multimedialny, ćwiczenia z wykorzystaniem mikroskopu, materiału roślinnego świeżego i zielnikowego
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2, W3: ocena kolokwii, ocena kart pracy, egzamin U1, U2, U3: ocena kart pracy, ocena pracy na ćwiczeniach, ocena kolokwii K1: egzamin testowy. Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, pisemne prace testowe; karty pracy, egzamin testowy
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń – średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianów i kart pracy Ocena końcowa z przedmiotu – ocena z egzaminu pisemnego 70%+ ocena końcowa z ćwiczeń 30%

Bilans punktów ECTS	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Punkty ECTS</b>
	Wykłady	15 0,6
	Ćwiczenia	15 0,6
	Konsultacje	3 0,12
	Zaliczenie mikroskopowania	4 0,16
	Zaliczenie kart pracy	3 0,12
	Egzamin	2 0,08
	<b>Liczba godzin niekontaktowych</b>	
	Przygotowanie do ćwiczeń	8 0,32
	Przygotowanie do egzaminu	15 0,6
	Studiowanie literatury	10 0,4
	Razem punkty ECTS	75 3,0
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz. 0,6 udział w zajęciach audytoryjnych – 5 godz., 0,2 udział w zajęciach laboratoryjnych – 10 godz., 0,4 udział w konsultacjach związanych przygotowaniem do zaliczenia i egzaminu – 3 godz. 0,12 zaliczenie mikroskopowania 4 godz. 0,16 zaliczenie kart pracy 3 godz. 0,12 obecność na egzaminie 2 godz. 0,08 Łącznie 42 godz., co odpowiada 1,68 pkt. ECTS
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – AK_W02 W2 – AK_W02 W3 – AK_W08 U1 – AK_U01 U2 – AK_U01 U3 – AK_U01 K1 – AK_K01	