

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Anatomia roślin		13.1.0026	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Cytologii i Embriologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Joanna Rojek; dr Małgorzata Kapusta			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach - 30 godz.	
Liczba godzin		Konsultacje: 1 godz.	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		Zaliczenie przedmiotu: 1 godz.	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie się do wyjściówek: 18 godz.	
		RAZEM: 50 godz.	
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
- Wykład z prezentacją multimedialną - wykonywanie i obserwacja preparatów, dyskusja, praca w grupach	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	Zaliczenie końcowe na podstawie ilości zdobytych punktów, uzyskanych wg zasad zamieszczonych poniżej: Zaliczamy 9 wyjściówek; z każdej możemy zdobyć maksymalnie 5 pkt Zaliczamy 2 kolokwia; z każdego zdobywamy maksymalnie 20 pkt Zaliczamy kolokwium praktyczne; możemy zdobyć maksymalnie 10 pkt Zaliczamy zeszyt; możemy zdobyć maksymalnie 5 pkt		
	Wyjściówka musi być zaliczona na min 3 pkt; Kolokwia na 10 pkt. Niezaliczone wyjściówki i kolokwia poprawiamy! Poprawki też dostają punkty; Punkty uzyskane za daną wyjściówkę /kolokwium są średnią arytmetyczną wszystkich punktów (w przypadku gdy są punkty za poprawę/-wy) Można uzyskać maks. 91-100 pkt i ocenę 5 na koniec		
	Podstawowe kryteria oceny		

	<p>Zaliczenie końcowe na podstawie ilości zdobytych punktów, uzyskanych wg zasad zamieszczonych poniżej:</p> <p>Jak zdobywamy punkty na ocenę końcową:</p> <p>Zaliczamy 9 wyjściówek; z każdej możemy zdobyć maksymalnie 5 pkt</p> <p>Zaliczamy 2 kolokwia; z każdego zdobywamy maksymalnie 20 pkt</p> <p>Zaliczamy kolokwium praktyczne; możemy zdobyć maksymalnie 10 pkt</p> <p>Zaliczamy zeszyt; możemy zdobyć maksymalnie 5 pkt</p> <p>Wyjściówka musi być zaliczona na min 3 pkt; Kolokwia na 10 pkt.</p> <p>Niezaliczone wyjściówki i kolokwia poprawiamy!</p> <p>Poprawki też dostają punkty;</p> <p>Punkty uzyskane za daną wyjściówkę /kolokwium są średnią arytmetyczną wszystkich punktów (w przypadku gdy są punkty za poprawę/-wy)</p> <p>Maksymalne możliwości zdobycia punktów</p> <p>9 wyjściówek x 5pkt - można uzyskać maks. 45 pkt</p> <p>2 x kolokwia x 20 pkt - można uzyskać maks. 40 pkt</p> <p>1 x kolokwium praktyczne - można uzyskać maks. 10 pkt</p> <p>Zeszyt - można uzyskać maks. 5 pkt</p> <p>Można uzyskać maks. 91-100 pkt i ocenę 5 na koniec</p>
--	--

## Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	wykonywanie i obserwacja preparatów, dyskusja, praca w grupach
	Wiedza	
B_W03	testy pisemne, kolokwia	testy pisemne, kolokwia
	Umiejętności	
B_U02	testy umiejętności praktycznych	obserwacja bieżącej pracy studenta
B_U08	testy ustne z dostępem do materiałów dydaktycznych	obserwacja bieżącej pracy studenta
	Kompetencje	
B_K06	zadania wykonywane w grupie	zadania wykonywane w grupie

## Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

### A. Wymagania formalne

przedmiot obowiązkowy

### B. Wymagania wstępne

przedmiot obowiązkowy

## Cele kształcenia

1. Wprowadzenie podstawowych i najważniejszych zagadnień z anatomii roślin kwiatowych
2. Przegląd histologii oraz organografii roślin kwiatowych
3. Zrozumienie podstawowych zagadnień dotyczących budowy tkanek i ich funkcjonalnych układów u roślin

## Treści programowe

Budowa komórki roślinnej. Budowa i funkcje tkanek roślin okrytonasiennych. Morfologia i anatomia organów roślin wyższych: łodygi (budowa pierwotna i przyrost na grubość), liście, korzenie (budowa pierwotna i wtórna).

## Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Braune W, Leman A, Taubert H. 1975. Praktikum z anatomii roślin. PWN, Warszawa

prezentacje przedstawiane przez prowadzącego, wykonane na podstawie podręczników oraz najnowszej literatury anglojęzycznej

Gorczyński T. (red). 1979. Ćwiczenia z botaniki. PWN, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Hejnowicz Z. 2002. Anatomia i histogeneza roślin naczyniowych. PWN, Warszawa.

Esau K. 1973. Anatomia roślin. PWRiL, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Malinowski E. 1973. Anatomia roślin. PWN, Warszawa

<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Wiedza</b>
---------------------------	---------------

<p><b>(obszarowe i kierunkowe)</b></p> <p><b>Przedmiot realizuje:</b> Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W01, P1A_W05, P1A_U01, P1A_U06, P1A_U11, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W03, BU02, B_U08, B_K06</p>	<p>- przedstawia budowę organizmów roślinnych oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym przy użyciu mikroskopii świetlnej (B_W03)</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>- przeprowadza obserwacje mikroskopowe oraz wykonuje w laboratorium podstawowe pomiary anatomiczne (B_U02) - uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany na anatomię roślin (B_U08)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>- jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt (mikroskop świetlny), materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych (B_K06)</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>joanna.rojek@biol.ug.edu.pl</p>	