

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS																
Fizjologia roślin				13.1.0132																
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																				
Katedra Fizjologii Roślin																				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																				
prof. dr hab. Zbigniew Tukaj																				
Studia																				
<table><tr><td>wydział</td><td>kierunek</td><td>stopień</td><td>tryb</td><td>specjalność</td><td>specjalizacja</td><td>semestr</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Biologia</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>4</td></tr></table>							wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr														
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4														
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS																
Formy zajęć				6																
Wykład, Ćw. laboratoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY																
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie z nauczycielem:																
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach: 30 godzin																
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach: 30 godzin																
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.				Konsultacje: 2 godziny																
				Zaliczenie przedmiotu: 4 godziny																
				Praca samodzielna studenta:																
				Przygotowanie do egzaminu: 40 godzin																
				Przygotowanie się do wejściówek: 24 godzin																
				Przygotowanie się do kolokwium: 20 godzin																
				RAZEM: 150 godzin																
Cykl dydaktyczny																				
2015/2016 letni																				
Status przedmiotu			Język wykładowy																	
obowiązkowy			polski																	
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																	
- wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń dyskusja, praca w grupach.			Sposób zaliczenia																	
			- Egzamin																	
			- Zaliczenie na ocenę																	
			Formy zaliczenia																	
			- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru																	
			- egzamin pisemny testowy																	
			Podstawowe kryteria oceny																	
			• egzamin obejmuje materiał z wykładu i ćwiczeń w formie pytań zamkniętych,																	
			• egzamin pisemny oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”),																	
			• wejściówki: obejmują stopień opanowania materiału obowiązującego na danych ćwiczeniach w formie pisemnej,																	
			• kolokwium obejmuje stopień opanowania materiału obowiązującego na wszystkich jednostkach ćwiczeniowych w formie pisemnej; pytania otwarte, opisowe,																	
			• kolokwium oceniane jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”),																	
			• dokładność wykonania doświadczeń, dokumentacja wyników, poprawność ich interpretacji .																	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi																				

A. Wymagania formalne brak B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia 1. Zapoznanie studentów z przebiegiem podstawowych procesów fizjologicznych roślin oraz ich związku z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska. 2. Przygotowanie studentów do stosowania podstawowej aparatury i narzędzi badawczych wykorzystywanych w fizjologii roślin.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu Woda a komórka roślinna, bilans wodny rośliny, gospodarka mineralna roślin, transport przez floem, fotosynteza: reakcje zależne od światła oraz metabolizm węgla, respiracja i metabolizm lipidów, asymilacja składników mineralnych, mechanizm wzrostu i rozwoju vegetatywnego, regulatory wzrostu i fitohormony, fitochrom w regulacji rozwoju rośliny, światło niebieskie. B. Problematyka ćwiczeń Podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w komórkach, tkankach i organizmach roślinnych, gospodarka wodna roślin, żywienie mineralne i fizjologiczna rola pierwiastków mineralnych, analiza elementarna roślin, właściwości gleb, faza jasna i ciemna fotosyntezy i jej produkty, aktywność oddechowa tkanek i organizmów roślinnych, kiełkowanie nasion, materiały zapasowe i sposoby ich mobilizacji.	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć: Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Taiz L., Zeiger E. (red.). 2010. Plant physiology. The Benjamin/Cummings Publ. Comp. Inc. Tukaj Z. (red.). 2012. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Tukaj Z. (red.). 2012. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego	
Efekty uczenia się Przedmiot realizuje: Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W01, P1A_W05, P1A_W07, P1A_U01, P1A_U06, P1A_U02, P1A_U11, P1A_K03 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W03, B_W04, B_W14, B_U01, B_U02, B_U06, B_U08, B_K04	Wiedza - przedstawia budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmowym w odniesieniu do organizmów roślinnych (B_W03), - rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych roślin i ich związek z adaptacją do zmieniających się warunków środowiska (B_W04), - objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki stosowane w fizjologii roślin (B_W14)
	Umiejętności - stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze stosowane w fizjologii roślin. Zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych (B_U01), - przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w laboratorium pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne wykorzystywane w charakteryzowaniu stanu fizjologicznego organizmów roślinnych (B_U02), - czyta ze zrozumieniem proste teksty biologiczne z zakresu fizjologii roślin w języku polskim (B_U06). - uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany (B_U08).
	Kompetencje społeczne (postawy) - ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (B_K04).
Kontakt biozt@ug.edu.pl	