


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Fizjologia roślin		13.1.0132	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Zbigniew Tukaj; dr Anna Aksmann; mgr Adam Żak; dr Krzysztof Grabski; dr Wojciech Pokora; dr Magdalena Miklaszewska; dr Izabela Chincinska; mgr Kamila Błażejewska; dr Agnieszka Baścik-Remisiewicz			
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	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 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			
2016/2017 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		
	- Zaliczenie na ocenę		
	- Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	- egzamin pisemny testowy		
	- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	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.

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń, dyskusja, praca w grupach.	wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
B_W03	test pisemny, dyskusja	test pisemny
B_W04	test pisemny, dyskusja	test pisemny
	Umiejętności	
B_U01	obserwacja pracy studenta, dyskusja	
B_U02	test ustny i dyskusja	
	Kompetencje	
B_K04	obserwacja postawy studenta na zajęciach	

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 wegetatywnego, 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.). 2014. 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 kształcenia (obszarowe i kierunkowe)**Przedmiot realizuje:**

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

Wiedza

- przedstawia budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym w odniesieniu do organizmów roślinnych (B_W03),

PIA_W01, P1A_W05, P1A_U01, P1A_U06, P1A_K03 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W03, B_W04, B_U01, B_U02, B_K04	- rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych roślin i ich związek z adaptacją do zmieniających się warunków środowiska (B_W04),
	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),
	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	