

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS																							
Fizjologia roślin II				13.1.0133																							
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>6</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Przyroda</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>6</td></tr></table>							wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6	Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr																					
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS																							
Formy zajęć				3																							
Wykład, Ćw. laboratoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY																							
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie z nauczycielem:																							
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach: 15 godzin																							
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach: 30 godzin																							
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 15 godz.				Konsultacje: 2 godziny																							
				Zaliczenie przedmiotu: 3 godziny																							
				Praca samodzielna studenta:																							
				Przygotowanie do egzaminu: 15 godzin																							
				Przygotowanie się do wejściówek: 5 godzin																							
				Przygotowanie się do kolokwium: 5 godzin																							
				RAZEM: 75 godzin																							
Cykl dydaktyczny																											
2016/2017 letni																											
Status przedmiotu			Język wykładowy																								
fakultatywny (do wyboru)			polski																								
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																								
<ul style="list-style-type: none">- ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń,- dyskusja,- praca w grupach.- wykład z prezentacją multimedialną			Sposób zaliczenia																								
			Zaliczenie na ocenę																								
			Formy zaliczenia																								
			<ul style="list-style-type: none">- wykład- zaliczenie pisemne, testćwiczenia:- zaliczenie pisemne partii materiału (wejściówka),- interpretacja otrzymanych wyników,- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru- kolokwium																								
			Podstawowe kryteria oceny																								

	<ul style="list-style-type: none">• zaliczenie wykładu obejmuje materiał z wykładu i ćwiczeń w formie pytań zamkniętych testowych,• zaliczenie wykładów oceniane 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,• dokładność wykonywania doświadczeń, dokumentacja wyników, poprawność ich interpretacji.
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii roślin.	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia	
<ol style="list-style-type: none">1. Zapoznanie studentów z obecnym stanem wiedzy oraz najnowszymi trendami w fizjologii i biotechnologii roślin oraz ich związkiem z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.2. Przygotowanie studentów do przeprowadzenia podstawowych badań z zakresu fizjologii i biotechnologii roślin.	
Treści programowe	
<p>A. Problematyka wykładu:</p> <p>Fotosynteza: aspekt fizjologiczny i ekologiczny, metabolity wtórne, transdukcja sygnału hormonalnego, fizjologiczne skutki stresu abiotycznego, mechanizmy adaptacji roślin do stresu, podstawy biotechnologii roślin, biotechnologia glonów – wybrane zagadnienia.</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń:</p> <p>Właściwości barwników chloroplastów, funkcjonowanie aparatu fotosyntetycznego w stresie, wzrost, rozwój oraz ruchy roślin, regulacja hormonalna, gospodarka wodna wybranych komórek i tkanek roślinnych, odpowiedź roślin na stres biotyczny i abiotyczny.</p>	
Wykaz literatury	
<p>Literatura wymagana do zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć:</p> <p>Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa</p> <p>Taiz L., Zeiger E. (red.). 2010. Plant physiology. The Benjamin/Cummings Publ. Comp. Inc.</p> <p>Tukaj Z. (red.). 2012. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego</p> <p>Malepszy S. (red.). 2009. Biotechnologia roślin. PWN, Warszawa</p> <p>Artykuły przeglądowe z czasopism popularnonaukowych.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa</p> <p>Tukaj Z. (red.). 2012. Przewodnik do ćwiczeń z fizjologii roślin. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego.</p>	
Efekty uczenia się	Wiedza
Przedmiot realizuje: Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku "Biologia roślin": B_W04, B_W10, B_W14, B_W16, B_U03, B_U12, B_U13, B_K01, B_K08	<ul style="list-style-type: none">- rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu roślinnego do zmieniających się warunków środowiska (B_W04),- orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach fizjologii roślin oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10),- objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych (B_W14)
	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none">- pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste zadania badawcze typowe dla fizjologii roślin (B_U03),- potrafi używać specjalistycznego dla fizjologii roślin języka polskiego w sposób zrozumiały i przystępny tak dla specjalistów jak i osób spoza grona specjalistów (B_U12),
	Kompetencje społeczne (postawy)
	<ul style="list-style-type: none">- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01),

	- rozumie potrzebę uczciwości i rzetelności w pracy naukowej i zawodowej (B_K08),
--	---

Kontakt
biozt@ug.edu.pl