


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Fizjologia roślin w warunkach stresu		13.1.0006	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Faculty of Biology			
<b>Studia</b>			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Agnieszka Baścik-Remisiewicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Ćw. audytoryjne		Szacowanie czasu pracy:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Udział w ćwiczeniach: 15 godzin,	
zajęcia w sali dydaktycznej		Przygotowanie do ćwiczeń: 5 godzin,	
<b>Liczba godzin</b>		Przygotowanie prezentacji: 5 godzin.	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.		RAZEM: 25 godzin	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2017/2018 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
ćwiczenia audytoryjne - prezentacje multimedialne przygotowywane przez studentów oraz analiza tekstów z dyskusją		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		Wykonanie pracy zaliczeniowej - prezentacja multimedialna	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ustna prezentacja multimedialna – obejmuje zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczną, atrakcyjność prezentacji.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
zakładany efekt kształcenia		ćwiczenia audytoryjne - prezentacje multimedialne przygotowywane przez studentów oraz analiza tekstów z dyskusją	
		Wiedza	
B_W10		wypowiedzi ustne, wystąpienia	
		Umiejętności	
B_U10		wypowiedzi ustne, wystąpienia	
		Kompetencje	
B_K01		obserwacja postaw studenta	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
Brak			

<b>B. Wymagania wstępne</b> Brak	
<b>Cele kształcenia</b> 1. Zapoznanie studentów z wpływem abiotycznych czynników naturalnych i antropogenicznych na procesy fizjologiczne roślin oraz z adaptacją roślin do zmieniających się warunków środowiska. 2. Zapoznanie studentów z podstawowymi mechanizmami detoksykacji zanieczyszczeń u roślin. 3. Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania roślin do oczyszczania środowiska naturalnego z zanieczyszczeń chemicznych.	
<b>Treści programowe</b> Wpływ naturalnych czynników abiotycznych na procesy fizjologiczne roślin. Wpływ substancji pochodzenia antropogenicznego na czynności życiowe roślin. Wybrane mechanizmy detoksykacji substancji toksycznych w komórkach roślinnych. Wykorzystanie roślin do oczyszczania środowiska naturalnego z zanieczyszczeń chemicznych.	
<b>Wykaz literatury</b> Kopcewicz J., Lewak S. (red.). (2012). Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa. Artykuły naukowe z czasopismach polskojęzycznych. Literatura uzupełniająca Fitter A.H., Hay R.K.M. (2002). Environmental Physiology of Plants. Academic Press, A Division of Harcourt, Inc., UK. Hirt H., Shinozaki K. (red.). (2004). Plant Responses to Abiotic Stress. Springer-Verlag. Prasad M.N.V. (1997). Plant Ecophysiology. J. Wiley & Sons, New York. Sandermann H. (red). (2004). Molecular Ecotoxicology of Plants. Springer-Verlag.	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b> Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: PIA_W04, P1A_W05, P1A_U10, P1A_K01, P1A_K07 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W10, B_U10, B_K01	<b>Wiedza</b> Orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy z zakresu fizjologii stresu organizmu roślinnego i najnowszych trendach biologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10).
	<b>Umiejętności</b> Posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu fizjologii roślin w warunkach stresu (B_U10).
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01)
<b>Kontakt</b> abrem@ug.edu.pl	