

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekofizjologia roślin - wykład (Wykład), PG_00143382						
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Anna Aksmann					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z przebiegiem podstawowych procesów fizjologicznych roślin oraz ich zależności od czynników środowiskowych oddziałujących na organizmy roślinne. Zapoznanie studentów z obecnym stanem wiedzy oraz najnowszymi trendami w ekofizjologii roślin oraz ich związkiem z innymi dyscyplinami przyrodniczymi. Przygotowanie studentów do przeprowadzenia podstawowych badań z zakresu fizjologii i ekofizjologii roślin.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OZPL3_U07] Absolwent potrafi wyciągać poprawne wnioski na podstawie analizy i syntezy danych pochodzących z różnych źródeł		Absolwent potrafi wyciągać poprawne wnioski na podstawie analizy i syntezy danych pochodzących z różnych źródeł.			[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	
	[OZPL3_W03] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym przebieg podstawowych procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska		Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym przebieg podstawowych roślinnych procesów fizjologicznych i ich związek z adaptacją organizmu roślinnego do zmieniających się warunków środowiska.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OZPL3_K01] Absolwent jest gotów do poznania ograniczeń we własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju		Absolwent jest gotów do poznania ograniczeń we własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju.			[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	

Treści przedmiotu	Fotosynteza - ogólna charakterystyka aparatu fotosyntetycznego, "jasna" i "ciemna" faza fotosyntezy. Rośliny C3 i C4. Wpływ czynników środowiska (światło, temperatura, dostępność wody i składników mineralnych, zanieczyszczenia środowiska) na przebieg procesu fotosyntezy. Oddychanie mitochondrialne - ogólna charakterystyka mitochondrium, przebieg procesów oddechowych. Wpływ czynników środowiska (temperatura, dostępność tlenu, wody i składników mineralnych, czynniki stresowe) na procesy oddechowe. Ekofizjologiczna rola oksydazy alternatywnej. Transport długodystansowy w organizmie roślinnym. Stosunki wodne w roślinie. Gospodarka wodna komórek i tkanek. Odpowiedź rośliny na stres suszy, stres solny i niskie temperatury. Gospodarka mineralna i jej związek z czynnikami glebowymi. Czynniki biotyczne wpływające na wzrost i rozwój roślin. Symbioza, allelopatia, patogeny i pasożyty roślinne. Sygnałowa rola światła.								
Wymagania wstępne i dodatkowe									
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><td>Sposób oceniania (składowe)</td><td>Próg zaliczeniowy</td><td>Składowa oceny końcowej</td></tr><tr><td>egzamin</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	egzamin	51.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
egzamin	51.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	<table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Szmidt-Jaworska A., Kopcewicz J. (red.). 2020. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa.</td></tr><tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Larcher, W. 2003. Physiological plant ecology: ecophysiology and stress physiology of functional groups. Springer. Lambers H., Chapin III F. S., Pons T. L. 2008. Plant Physiological Ecology. 2nd ed. Springer. Taiz L., Zeiger E., et al. 2015. Plant physiology and development. Sinauer Associates, Inc. Eckstein, A. (2016). Ruchy chloroplastów indukowane światłem niebieskim. Postępy Biologii Komórki, 43(4).</td></tr><tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr></table>	Podstawowa lista lektur	Szmidt-Jaworska A., Kopcewicz J. (red.). 2020. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa.	Uzupełniająca lista lektur	Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Larcher, W. 2003. Physiological plant ecology: ecophysiology and stress physiology of functional groups. Springer. Lambers H., Chapin III F. S., Pons T. L. 2008. Plant Physiological Ecology. 2nd ed. Springer. Taiz L., Zeiger E., et al. 2015. Plant physiology and development. Sinauer Associates, Inc. Eckstein, A. (2016). Ruchy chloroplastów indukowane światłem niebieskim. Postępy Biologii Komórki, 43(4).	Adresy eZasobów			
Podstawowa lista lektur	Szmidt-Jaworska A., Kopcewicz J. (red.). 2020. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa.								
Uzupełniająca lista lektur	Kopcewicz J., Lewak S. (red.). 2012. Fizjologia roślin. Wyd. PWN, Warszawa Larcher, W. 2003. Physiological plant ecology: ecophysiology and stress physiology of functional groups. Springer. Lambers H., Chapin III F. S., Pons T. L. 2008. Plant Physiological Ecology. 2nd ed. Springer. Taiz L., Zeiger E., et al. 2015. Plant physiology and development. Sinauer Associates, Inc. Eckstein, A. (2016). Ruchy chloroplastów indukowane światłem niebieskim. Postępy Biologii Komórki, 43(4).								
Adresy eZasobów									
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania									
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy								

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.