

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Identyfikacja roślin zarodnikowych - ćwiczenia laboratoryjne (ćw. laboratoryjne), PG_00140887						
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Ekologii Roślin						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Joanna Święta-Musznicka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Anna Pędziszewska				
			dr hab. Joanna Święta-Musznicka				
			mgr Rafał Ronowski				
			dr Rafał Chmara				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Poznanie różnorodności roślin zarodnikowych. Zapoznanie się z wybranymi przedstawicielami poszczególnych grup systematycznych roślin zarodnikowych. Nabycie umiejętności oznaczania glonów, wątrobowców, mchów, skrzypów i paproci. Poznanie roślin zarodnikowych chronionych w Polsce.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OZPL3_U06] Absolwent potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	przeprowadza obserwacje roślin zarodnikowych, wykonuje w terenie i laboratorium podstawowe opisy i pomiary organizmów	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_U01] Absolwent potrafi zastosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze do oznaczania i zbioru roślin zarodnikowych, do preparowania i oznaczania roślin zarodnikowych, zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach terenowych i laboratoryjnych	[SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_W04] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym charakterystykę, systematykę oraz ewolucję wybranych grup organizmów, podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji	przedstawia charakterystykę głównych grup systematycznych wodnych i lądowych fotoautotrofów oraz ewolucję roślin zarodnikowych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja
	[OZPL3_K06] Absolwent jest gotów do wykazania odpowiedzialności za bezpieczne warunki pracy własnej i innych w terenie i laboratorium oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczne warunki pracy własnej i innych w terenie i laboratorium oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania	[SK5] realizacja zadania problemowego [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_U04] Absolwent potrafi pod kierunkiem opiekuna zaplanować i wykonać proste zadania badawcze z zakresu nauk biologicznych	pod kierunkiem opiekuna planuje i wykonuje proste zadania badawcze z zakresu obserwacji i rozpoznawania roślin zarodnikowych	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_K02] Absolwent jest gotów do efektywnej pracy w zespole przyjmując w nim różne role	potrafi efektywnie pracować w zespole przyjmując w nim różne role	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	Metody zbioru i oznaczania roślin zarodnikowych dla celów naukowych i dydaktycznych. Wpływ warunków siedliskowych i konkurencji międzygatunkowej na występowanie roślin zarodnikowych. Rośliny zarodnikowe we współczesnych ekosystemach wodnych, bagiennych i lądowych - identyfikowanie siedlisk występowania, rozpoznawanie glonów, mszaków i paprotników. Wzrost i biologia roślin zarodnikowych. Identyfikacja gatunków chronionych w Polsce (zajęcia w formie zblokowanej w pierwszej części semestru, po 6 godzin lekcyjnych). Zajęcia odbywają się na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, w Sopocie, na Wyspie Sobieszewskiej i w Bieszkowicach). Podstawy klasyfikacji roślin zarodnikowych m.in. w ujęciu ewolucyjnym. Charakterystyka różnorodności morfologicznej i anatomicznej roślin zarodnikowych w oparciu o wybrane organizmy. Porównanie różnorodności i liczebności roślin zarodnikowych w próbkach z ekosystemów wodnych, bagiennych i lądowych. Zastosowanie roślin zarodnikowych w przemyśle i medycynie (zajęcia zblokowane po zajęciach terenowych).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obecność	85.0%	0.0%
	kolokwium V	51.0%	7.14%
	karty pracy	51.0%	7.16%
	sprawozdanie z zajęć	51.0%	7.14%
	prezentacja	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne II	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne I	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne III	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne IV	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne V	51.0%	7.16%
	kolokwium IV	51.0%	7.14%
	kolokwium III	51.0%	7.14%
	kolokwium II	51.0%	7.14%
	kolokwium I	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne VI	51.0%	7.14%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Szweykowska A., Szweykowski J. 2020. Botanika, Systematyka T. 2. PWN, Warszawa. Wójciak H. 2007. Porosty, mszaki, paprotniki. Flora Polski. Multico, Warszawa. Podbielkowski Z., Rejment-Grochowska I., Skirgiełło A. 1979. Rośliny zarodnikowe. PWN, Warszawa. Ruggiero M. A, Cavalier-Smith T. i in. 2015. A higher level classification of all living organisms. PlosOne 10(4): e0119248. Kadłubowska J. 1976. Zarys algologii. PWN, Warszawa. Szweykowska A., Szweykowski J. 2017. Botanika, Systematyka T. 2. PWN, Warszawa.
	Uzupełniająca lista lektur	Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków. Kremer B.P., Muhle H. 1998. Porosty, mchy, paprotniki. Leksykon przyrodniczy. Świat Książki, Warszawa. Szafran B. 1957. Mchy. T. 1, 2. Flora Polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. PWN, Warszawa. Vanderpoorten A., Goffinet B. 2010. Introduction to Bryophytes. Cambridge University Press. Mehlreter K., Walker L. R., Sharpe J. M. 2010. Fern Ecology. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Charakterystyka głównych grup organizmów fotoautotroficznych wg systemu Cavalier-Smitha. Podstawy klasyfikacji w ujęciu ewolucyjnym. Formy morfologiczne organizmów. Przegląd wodnych fotoautotrofów (np. Cyanobacteria, Bacillariophyceae, Phaeophyceae). Przegląd form lądowych z dominującym sporofitem (np. Tracheophyta: Lycopodiophytina).	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.