

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Identyfikacja roślin zarodnikowych (Ćw. laboratoryjne), PG_00198083						
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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						
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_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
	[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_K06] Absolwent jest gotów do wykazania odpowiedzialności za bezpieczne warunki pracy własnej i innych w laboratorium i terenie 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_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_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_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	
Treści przedmiotu	<p>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 bioindykacyjny 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).</p> <p>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).</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	kolokwium IV	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne V	51.0%	7.16%
	zaliczenie praktyczne IV	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne III	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne I	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne II	51.0%	7.14%
	prezentacja	51.0%	7.14%
	sprawozdanie z zajęć	51.0%	7.14%
	karty pracy	51.0%	7.16%
	kolokwium V	51.0%	7.14%
	obecność	85.0%	0.0%
	kolokwium I	51.0%	7.14%
	zaliczenie praktyczne VI	51.0%	7.14%
	kolokwium III	51.0%	7.14%
	kolokwium II	51.0%	7.14%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Szweykowska A., Szweykowski J. 2020. Botanika, Systematyka T. 2. PWN, Warszawa.</p> <p>Wójciak H. 2007. Porosty, mszaki, paprotniki. Flora Polski. Multico, Warszawa.</p> <p>Podbielkowski Z., Rejment-Grochowska I., Skirgiełło A. 1979. Rośliny zarodnikowe. PWN, Warszawa.</p> <p>Ruggiero M. A, Cavalier-Smith T. i in. 2015. A higher level classification of all living organisms. PlosOne 10(4): e0119248.</p> <p>Kadłubowska J. 1976. Zarys algologii. PWN, Warszawa. Szweykowska A., Szweykowski J. 2017. Botanika, Systematyka T. 2. PWN, Warszawa.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.</p> <p>Kremer B.P., Muhle H. 1998. Porosty, mchy, paprotniki. Leksykon przyrodniczy. Świat Książki, Warszawa.</p> <p>Szafran B. 1957. Mchy. T. 1, 2. Flora Polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. PWN, Warszawa.</p> <p>Vanderpoorten A., Goffinet B. 2010. Introduction to Bryophytes. Cambridge University Press.</p> <p>Mehlreter K., Walker L. R., Sharpe J. M. 2010. Fern Ecology. Cambridge Univ. Press, Cambridge.</p>
	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.