

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Różnorodność roślin zarodnikowych (Ćw. laboratoryjne), PG_00196805						
Kierunek studiów	Biologia (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			2.0		
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	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		6.0		14.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie różnorodności i ewolucji roślin zarodnikowych. Poznanie funkcji roślin zarodnikowych w ekosystemach i gospodarce człowieka. Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych roślin zarodnikowych. Nabycie umiejętności oznaczania glonów, mchów, wątrobowców, skrzypów i paproci.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_U02] Absolwent potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne,	przeprowadza obserwacje materiału mikro- i makroskopowego oraz wykonuje w laboratorium podstawowe opisy i pomiary organizmów	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_U01] Absolwent potrafi stosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowywać poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze do zbioru, preparowania i oznaczania roślin zarodnikowych oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BIOLL3_W06] Absolwent zna w stopniu zaawansowanym charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych oraz podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji	potrafi scharakteryzować główne grupy systematyczne glonów, mszaków i paprotników; zna najnowsze ujęcia systematyczne i teorie ewolucji roślin zarodnikowych uwzględniające wyniki badań molekularnych oraz opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[BIOLL3_W01] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym elementy składowe, różnice w budowie oraz funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej	potrafi opisać podstawowe elementy strukturalne i wyjaśnić różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej na przykładzie organizmów fotoautotroficznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
[BIOLL3_K06] Absolwent jest gotów do odpowiedzialności za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz pracę innych	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	<p>Metody zbioru i oznaczania roślin zarodnikowych dla celów naukowych i dydaktycznych. Wpływ warunków się międzygatunkowej na występowanie roślin zarodnikowych. Rośliny zarodnikowe we współczesnych ekosystemach. Identyfikowanie siedlisk występowania, rozpoznawanie glonów, mszaków i paprotników, zbiór materiałów zielnych. Podstawy klasyfikacji roślin zarodnikowych w ujęciu ewolucyjnym. Charakterystyka różnorodności morfologicznej roślin zarodnikowych w oparciu o wybrane organizmy. Zastosowanie roślin zarodnikowych w przemyśle i medycynie. Ochrona roślin zarodnikowych w Polsce.</p> <p>Zajęcia terenowe odbywają się na początku semestru w formie zajęć zblokowanych (3 wyjścia terenowe po 5 godzinach) w Sopocie Kamiennym Potoku.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	obecność	85.0%	0.0%
	kolokwium V	51.0%	7.69%
	kolokwium VI	51.0%	7.69%
	kolokwium IV	51.0%	7.69%
	kolokwium III	51.0%	7.69%
	kolokwium II	51.0%	7.69%
	kolokwium I	51.0%	7.69%
	sprawozdanie	51.0%	7.69%
	prezentacja	51.0%	7.7%
	karty pracy	51.0%	7.7%
	zaliczenie praktyczne IV	51.0%	7.7%
	zaliczenie praktyczne III	51.0%	7.69%
	zaliczenie praktyczne II	51.0%	7.69%
	zaliczenie praktyczne I	51.0%	7.69%

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.