

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Różnorodność roślin zarodnikowych (Wykład), PG_00196806						
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			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
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	30.0	0.0	0.0	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		4.0		41.0	75
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.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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
	[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
	[BIOLL3_K01] Absolwent jest gotów do oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee	ocenia własną wiedzę i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLL3_U08] Absolwent potrafi uczyć się samodzielnie, w sposób ukierunkowany	uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLL3_U06] Absolwent potrafi czytać ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku polskim i proste teksty w języku angielskim	czyta ze zrozumieniem proste naukowe teksty biologiczne w języku polskim i angielskim	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Współczesne systemy klasyfikacyjne roślin zarodnikowych. Zastosowanie metod paleobotanicznych i molekularnych w odtwarzaniu ewolucji roślin. Początki życia na Ziemi. Teoria seryjnej endosymbiozy. Powiązania filogenetyczne i trendy ewolucyjne. Charakterystyka głównych grup systematycznych pro- i eukariotycznych wodnych i lądowych fotoautotrofów: budowa morfologiczna i anatomiczna, cykle życiowe, występowanie, wymagania ekologiczne, rola w środowisku przyrodniczym, właściwości bioindykacyjne. Wykorzystanie roślin zarodnikowych przez człowieka w przemyśle, medycynie i kryminalistyce.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Hoek C. van den, Mann D. G., Jahns H. M. 1995. Algae. An introduction to phycology. Cambridge Univ. Press, Cambridge.</p> <p>Lee R. E. 1999. Phycology. Cambridge Univ. Press, Cambridge.</p> <p>Podbielkowski Z., Rejment-Grochowska I., Skirgiełło A. 1979. Rośliny zarodnikowe. PWN, Warszawa.</p> <p>Szweykowska A., Szweykowski J. 2020. Botanika, T. 1 i 2. PWN, Warszawa.</p> <p>Kadłubowska J. 1976. Zarys algologii. PWN, Warszawa.</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	<p>Brodie J., Lewis J. 2007. Unravelling the algae, the past, present and future of algal systematics. The Systematics Association Special Vol. Ser. 75, CRC Press Taylor &amp; Francis Group, New York.</p> <p>Mehltreter K., Walker L. R., Sharpe J. M. 2010. Fern Ecology. Cambridge Univ. Press, Cambridge.</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>Schofield W. B. 1981. Introduction to bryology. Mac Millan, New York. Vanderpoorten A., Goffinet B. 2010. Introduction to Bryophytes. Cambridge University Press.</p> <p>Willis K.J., McElwain J. C. 2002. The evolution of plants. Oxford Univ. Press. Wójciak H. 2007. Porosty, mszaki, paprotniki. Flora Polski. Multico, Warszawa.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	historia badań botanicznych; podstawy klasyfikacji organizmów; systemy klasyfikacji organizmów; system Cavalier-Smitha; teoria endosymbiozy; odtwarzanie ewolucji roślin; budowa, występowanie i wykorzystanie wybranych grup fotoautotrofów	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.