

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Aerobiologia (Ćw. laboratoryjne), PG_00154461						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Ekologii Roślin -> Pracownia Paleoekologii i Archeobotaniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Pędziszewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	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		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	<p>1. Poznanie metod badawczych oraz korzyści, jakie przynosi monitoring stężenia i opadu współczesnego pyłku w ekologii, medycynie, rolnictwie i sądownictwie.</p> <p>2. Zrozumienie zagrożeń epidemiologicznych związanych z obecnością pyłku roślin i zarodników grzybów w powietrzu.</p> <p>3. Nabycie umiejętności w zakresie planowania i realizacji monitoringu stężenia i opadu współczesnego pyłku.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W11] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody analizy statystycznej i ich znaczenie w interpretacji zjawisk i procesów	zna podstawowe pojęcia i terminologię aerobiologiczną oraz ma znajomość stosowanych metod badawczych, a także możliwości ich przełożenia na działania praktyczne	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_K02] Absolwent jest gotów do krytycznej samooceny własnych kompetencji oraz aktualizacji wiedzy i doskonalenia umiejętności	potrafi efektywnie pracować w zespole	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLL3_K07] Absolwent jest gotów do świadomego stosowania zasad bioetyki	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i materiały	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[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 oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_U06] Absolwent potrafi czytać ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku polskim i proste teksty w języku angielskim	przeprowadza obserwacje mikroskopowe i pomiar stężenia ziaren pyłku i zarodników w atmosferze	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_W01] Absolwent identyfikuje elementy składowe i wyjaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórki prokariotycznej i eukariotycznej	przedstawia budowę ziaren pyłku	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLL3_W07] Absolwent zna typy środowisk (siedlisk) przyrodniczych pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym, wybrane gatunki flory i fauny terenów nadmorskich oraz metody i formy ochrony przyrody	przedstawia metody i sposoby monitoringu aerobiologicznego	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Teoretyczne i praktyczne podstawy aerobiologii. Ziarno pyłku - budowa, funkcja i znaczenie w przyrodzie oraz dla człowieka. Zapoznanie studentów ze zjawiskami mającymi wpływ na produkcję i rozprzestrzenianie się ziaren pyłku i zarodników. Metody pomiaru zawartości pyłku w powietrzu (grawimetryczna, wolumetryczna). Charakterystyka sezonów pyłkowych wybranych roślin alergennych. Oddziaływanie pyłku i zarodników na organizm człowieka. Zastosowanie monitoringu aerobiologicznego w profilaktyce i leczeniu alergii pyłkowych (kalendarze pyłkowe, prognozowanie aerobiologiczne, organizacja i rola sieci informacji aerobiologicznej). Możliwości wykorzystania badań monitoringowych i badań nad współczesnym opadem pyłku w innych dziedzinach wiedzy (projektowaniu zieleni miejskiej, ekologii, kryminalistyce, rolnictwie, organizacja sieci współczesnego opadu pyłku - "Pollen Monitoring Programme" ). Część praktyczna Poznanie morfologii ziaren najważniejszych taksonów budujących zbiorowiska roślinne Polski oraz pyłku o szczególnie alergennym działaniu. Badanie zawartości pyłku w próbkach mszystych oraz w powietrzu (metoda grawimetryczna, metoda wolumetryczna - obsługa aparatu Burkarda)		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	praktyczne rozpoznawanie pyłku różnych taksonów	51.0%	50.0%
	test wyboru i uzupełnień	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Weryszko-Chmielewska E. 2007. Aerobiologia. Wyd. AR w Lublinie, Lublin.</p> <p>DAmato G., Spieksma F. Th. M., Bonini S. (eds.). 1991. Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blackwell Sci. Publ., Oxford-Vienna.</p> <p>Faegri K., Iversen J. 1978. Podręcznik analizy pyłkowej. Wyd. Geol., Warszawa.</p> <p>Moor P. D., J. A. Webb, Collinson M. E. 1991. Pollen analysis. Blackwell Sci., London,</p> <p>Latałowa M., Uruska A., Pędziszewska A., Góra M., Dawidowska A. 2005. Diurnal patterns of airborne pollen concentrations of the selected tree and herb taxa in Gdańsk (Northern Poland). Grana 44: 192-201</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Nowosad J., Stach A., Kasprzyk I., Chłopek K., Dąbrowska-Zapart K., Grewling L., Latałowa M., Pędziszewska A., Majkowska-Wojciechowska M., Myszkowska D., Piotrowska-Weryszko K., Weryszko-Chmielewska E., Puc M., Rapiejko P., Stosik T. 2018. Statistical techniques for modeling of Corylus, Alnus and Betula pollen concentration in the air. Aerobiologia</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wiedza na temat sezonowych zmian w składzie alergennych ziaren pyłku i zarodników grzybów w powietrzu atmosferycznym.</p> <p>Praktyczna nauka rozpoznawania ziaren pyłku podstawowych taksonów.</p> <p>Samodzielny monitoring aerobiologiczny metodą grawimetryczną.</p> <p>Podstawy praktyczne monitoringu aerobiologicznego metodą wolumetryczną; obsługa aparatury, analiza pyłkowa, metody wyznaczania sezonów pyłkowych</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.