

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Aerobiologia (Ćw. laboratoryjne), PG_00207475						
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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	1. Poznanie metod badawczych oraz korzyści, jakie przynosi monitoring stężenia i opadu współczesnego pyłku w ekologii, medycynie, rolnictwie i sądownictwie. 2. Zrozumienie zagrożeń epidemiologicznych związanych z obecnością pyłku roślin i zarodników grzybów w powietrzu. 3. Nabycie umiejętności w zakresie planowania i realizacji monitoringu stężenia i opadu współczesnego pyłku.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W01] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę oraz funkcjonowanie organizmów na wszystkich poziomach organizacji życia – od komórki (prokariotycznej i eukariotycznej), przez tkanki, narządy, aż po organizm – oraz zależności między nimi i ich adaptacje do środowiska	przedstawia budowę ziaren pyłku	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLL3_U03] Absolwent potrafi wyszukiwać, selekcjonować i krytycznie analizować informacje z różnych źródeł, w tym literatury naukowej i baz elektronicznych, oraz czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i w języku angielskim	przeprowadza obserwacje mikroskopowe i pomiar stężenia ziaren pyłku i zarodników w atmosferze, korzystając z kluczy, atlasów	[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_U01] Absolwent potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla nauk biologicznych oraz wykonywać obserwacje i pomiary fizyczne, chemiczne i biologiczne w laboratorium i terenie, indywidualnie oraz zespołowo, z zachowaniem właściwej organizacji pracy	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_K04] Absolwent jest gotów do stosowania zasad bioetyki, rzetelności naukowej oraz uczciwości, w tym właściwego postępowania z materiałem biologicznym i poszanowania własności intelektualnej	jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt i materiały	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLL3_K01] Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy biologicznej oraz ciągłego jej aktualizowania i rozwijania, z uwzględnieniem postępu naukowego i potrzeb praktyki	potrafi efektywnie pracować w zespole	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLL3_W04] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody doświadczalne oraz techniki stosowane w naukach biologicznych, a także zasady oceny i analizy procesów oraz zjawisk przyrodniczych z wykorzystaniem pomiarów fizycznych i chemicznych oraz narzędzi informatycznych do przetwarzania danych i ich interpretacji	przedstawia metody i sposoby monitoringu aerobiologicznego	[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLL3_W06] Absolwent zna typy siedlisk przyrodniczych, wybrane gatunki flory i fauny (ze szczególnym uwzględnieniem środowisk nadmorskich) oraz metody ochrony przyrody i zasady zrównoważonego rozwoju	Zna morfologię pyłku o szczególnie alergennym działaniu, najważniejszych taksonów budujących zbiorowiska roślinne Polski	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
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
	test wyboru i uzupełnień	51.0%	50.0%
	praktyczne rozpoznawanie pyłku różnych taksonów	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Weryszko-Chmielewska E. 2007. Aerobiologia. Wyd. AR w Lublinie, Lublin. DAmato G., Spieksma F. Th. M., Bonini S. (eds.). 1991. Allergenic Pollen and Pollinosis in Europe. Blackwell Sci. Publ., Oxford-Vienna. Faegri K., Iversen J. 1978. Podręcznik analizy pyłkowej. Wyd. Geol., Warszawa. Moor P. D., J. A. Webb, Collinson M. E. 1991. Pollen analysis. Blackwell Sci., London, 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	
	Uzupełniająca lista lektur	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	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wiedza na temat sezonowych zmian w składzie alergennych ziaren pyłku i zarodników grzybów w powietrzu atmosferycznym. Praktyczna nauka rozpoznawania ziaren pyłku podstawowych taksonów. Samodzielny monitoring aerobiologiczny metodą grawimetryczną. Podstawy praktyczne monitoringu aerobiologicznego metodą wolumetryczną; obsługa aparatury, analiza pyłkowa, metody wyznaczania sezonów pyłkowych		
	Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu		
Nie dotyczy			

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.