

**SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2020/2021  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2019/2020

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Aerobiologia</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / biologia środowiskowa
Język wykładowy	polski
Koordynator	prof. dr hab. Idalia Kasprzyk
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Idalia Kasprzyk dr inż. Katarzyna Kluska

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	20			28					4

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej  
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Wykład: egzamin

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Wiedza z zakresu botaniki na poziomie studiów pierwszego stopnia, umiejętność posługiwania się mikroskopem
------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Poznanie budowy ziaren pyłku i zarodników grzybów.
C2	Ocena wpływu pogody na występowanie sporomorf w powietrzu.
C3	Wykazanie powiązań aerobiologii z innymi dziedzinami wiedzy

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	definiuje podstawowe pojęcia z zakresu aerobiologii i wyjaśnia zależności pomiędzy czynnikami abiotycznymi (przede wszystkim pogodą, klimatem) i biotycznymi a występowaniem pyłku roślin i zarodników grzybów w powietrzu	K_Wo3
EK_02	zna zastosowanie aerobiologii w innych dziedzinach nauki i życia codziennego oraz działanie i celowość współczesnego systemu monitoringu aerobiologicznego w Polsce i na świecie	K_Wo6
EK_03	rozpoznaje podstawowe typy sporomorf pod mikroskopem optycznym, umie posługiwać się sprzętem wykorzystywanym w badaniach aerobiologicznych i zna jego zastosowanie oraz potrafi wykorzystać go do planowanych zadań badawczych	K_Uo2, K_Uo3
EK_04	korzysta z literatury polskiej i zagranicznej w opracowaniu zagadnień z dziedziny aerobiologii oraz elektronicznych baz danych	K_Uo4

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Metody badań w aerobiologii
Pyłek roślin i zarodniki grzybów – budowa, funkcja
Rytmika sezonowa i dobowa występowania sporomorf w powietrzu

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Wpływ pogody na przebieg zjawisk aerobiologicznych

Zastosowanie aerobiologii w innych dziedzinach nauki i życia codziennego

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne

Oznaczanie ziaren pyłku wybranych gatunków roślin

Oznaczanie patogennych i alergennych zarodników grzybów

Metody analizy preparatów mikroskopowych uzyskanych w ciągłym monitoringu powietrza

Metody prowadzenia monitoringu aerobiologicznego- pobór prób, obsługa sprzętu, analiza danych

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Laboratorium: pracownia mikroskopowa, analiza danych

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	EGZAMIN	w
EK_02	EGZAMIN, KOLOKWIMUM	w, ćw
EK_03	KOLOKWIMUM, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	ćw
EK_04	KOLOKWIMUM, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	ćw

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykłady- egzamin \*

Ćwiczenia- Kolokwium\*; wykonanie zadań na ćwiczeniach

\*O ocenie pozytywnej decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51%, dst plus 65 %, db 75%, db plus 90%, bd 100%.

**WARUNKIEM ZALICZENIA PRZEDMIOTU JEST OSIĄGNIĘCIE WSZYSTKICH ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.**

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	wykłady- 20 ćwiczenia- 28
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach- 7
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do egzaminu- 15 przygotowanie do kolokwium- 15 przygotowanie do zajęć- 15
SUMA GODZIN	100
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

## 7. LITERATURA

<p><u>Literatura podstawowa:</u>  Weryszko-Chmielewska E. (Red). Aerobiologia. AR w Lublinie, Lublin, 2007  Kasprzyk I. Smith M. 2015. Manual for aerobiology. Wyd. Univ.Rzeszow., Rzeszów  Stach A., Kasprzyk I. 2005. Metodyka badań zawartości pyłku roślin i zarodników grzybów w powietrzu z zastosowaniem aparatu Hirsta. Wydawnictwo Naukowe, Poznań</p>
<p><u>Literatura uzupełniająca:</u>  Weryszko-Chmielewska E. (Red). Pyłek roślin w aeroplanktonie różnych regionów Polski. Kat. I Zakład Farmakognozji z Pracownią Roślin Leczniczych Wydziału Farmaceut. AM w Lublinie, Lublin, 2006</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej