

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Klimat i jego zmiany a organizmy żywe
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru IV
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	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
6	8			12					2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

WYKŁAD – ZALICZENIE BEZ OCENY

ĆWICZENIA LAB. – ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawowa wiedza z: botaniki, zoologii, budowy i funkcjonowania środowiska przyrodniczego i metod analizy i prezentacji danych przyrodniczych; znajomość obsługi programu Excel i języka angielskiego pozwalającego na zrozumienie tekstu i wystąpienia naukowego

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Przedstawienie studentowi podstawowej wiedzy z zakresu meteorologii, klimatologii i ekoklimatologii.
C ₂	Przedstawienie wpływu czynników meteorologicznych i klimatycznych na funkcjonowanie organizmów w środowisku przyrodniczym.
C ₃	Zapoznanie z konsekwencjami globalnych zmian klimatycznych dla funkcjonowania organizmów żywych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student opisuje budowę i skład atmosfery oraz procesy fizyczne w niej zachodzące, a także zna czynniki klimatowórcze oraz opisuje związaną z nimi sezonowość zjawisk w środowisku przyrodniczym	K_Wo1
EK_02	Student opisuje system klimatyczny Ziemi, jego zmienność w skali czasowej i przestrzennej, wyjaśnia i interpretuje zależności pomiędzy klimatem a biomami, zróżnicowaniem form krajobrazu, organizmami żywymi.	K_Wo1, K_U11, K_U12
EK_03	Student formułuje problem badawczy, opracowuje go z użyciem dostępnych metod i źródeł oraz sporządza raporty w oparciu o podstawowe charakterystyki statystyczne	K_Wo1, K_U12
EK_04	Student samodzielnie lub w zespole opracowuje i prezentuje zadany temat z zakresu meteorologii, ekoklimatologii	K_U12, K_U14
EK_05	Student rozumie potrzebę systematycznego aktualizowania i poszerzania wiedzy niezbędnej do prawidłowego wykonywania zadań z zakresu monitoringu i ochrony ekoklimatu	K_Ko1, K_Ko2

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Meteorologia, klimatologia, ekoklimatologia jako dziedziny wiedzy. Monitoring klimatu.
Atmosfera – budowa i skład. Globalna cyrkulacja atmosfery.
Energia w systemie klimatycznym.
Przestrzenna i czasowa struktura klimatu i biosfery.
Wpływ pogody na organizmy żywe.
Klimat a człowiek: klimatologia historyczna, stan obecny, prognozy.

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

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

Treści merytoryczne
Strefy klimatyczne świata- analiza diagramów klimatycznych i rozmieszczenie stref na mapie świata
Charakterystyka poszczególnych biomów kuli ziemskiej
Podstawowy sprzęt wykorzystywany w meteorologii, pomiary, ich przetwarzanie i interpretacja
Internet jako źródło danych klimatycznych i meteorologicznych i możliwości ich wykorzystania
Sezonowość pojavów w świecie roślin i zwierząt; możliwości przewidywania terminów fenofaz kwitnienia oraz pojawu określonych stadiów owadów
Wpływ czynników meteorologicznych na zjawiska w świecie fauny i flory
Wpływ zmian klimatu na ekosystemy, organizmy żywe, antroposferę

3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: laboratorium, pomiary w terenie, rysowanie i analiza map, samodzielne prezentacje studentów.

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	KOLOKWIMUM, PREZENTACJA	W, ĆW
EK_02	KOLOKWIMUM, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, PREZENTACJA	W, ĆW
EK_03	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, SPRAWOZDANIE	ĆW
EK_04	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, PREZENTACJA	ĆW
EK_05	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	W, ĆW

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykłady - kolokwium zaliczeniowe *

Ćwiczenia - kolokwium*; prezentacja multimedialna; wykonanie zadań na ćwiczeniach; sprawozdanie

*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	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	26
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* 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

Literatura podstawowa:

1. Kożuchowski K. 2016. Meteorologia i klimatologia dla studentów leśnictwa. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
2. Kostrowicki A. S., 1999, Geografia biosfery. PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

1. McMichael A.J. et al. (eds.) 2003. Climate change and human health. RISKS AND RESPONSES. str. 5-8; 10-12; 24-29; 81-85;
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42749>
2. Parmesan C., Morecroft M.D., Trisurat Y. Terrestrial and Freshwater Ecosystems and Their Services. In: IPCC- Sixth Assessment Report. strony: 219-237, 253-261
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter02.pdf
3. Kasprzyk I. 2016. The variation of the onset of *Betula pendula* (Roth.) flowering in Rzeszów, SE Poland: fluctuation or trend? *Acta Agrobotanica* 69: 1667
<http://dx.doi.org/10.5586/aa.1667>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej