

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	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii
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 laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Strefy klimatyczne świata- analiza diagramów klimatycznych i rozmieszczenie stref na mapie świata
Podstawowy sprzęt wykorzystywany w meteorologii, pomiary, ich przetwarzanie i interpretacja
Internet jako źródło danych klimatycznych i meteorologicznych i możliwości ich wykorzystania
Sezonowość pojawów 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 i diagramów.

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

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykłady - kolokwium zaliczeniowe *

Ćwiczenia - kolokwium*; 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