

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2021/2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Bioklimatologia
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	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. Idalia Kasprzyk, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Idalia Kasprzyk, prof. UR (W, Ćw. Lab.) mgr Magdalena Wójcik (Ćw. Lab.)

* -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
5	15			24					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 LABORATORYJNE – ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Posiadanie wiedzy i umiejętności z zakresu przedmiotów: FAUNA POLSKI, FLORA POLSKI, BIOGEOGRAFIA, ZNAJOMOŚĆ PODSTAW STATYSTYKI

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Poznanie czynników klimatotwórczych.
C ₂	Przedstawienie wpływu elementów meteorologicznych i klimatu na funkcjonowanie organizmów w środowisku.
C ₃	Wpływ różnych czynników na zmiany klimatu

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_o1	Opisuje budowę i skład atmosfery oraz procesy fizyczne w niej zachodzące	K_Wo1
EK_o2	Zna podstawowe czynniki klimatotwórcze i meteorologiczne oraz opisuje związaną z nimi sezonowość zjawisk w środowisku przyrodniczym.	K_Wo1
EK_o3	Zna ekologiczne uwarunkowania funkcjonowania organizmów w środowisku przyrodniczym podlegającym ciągłym zmianom klimatycznym i meteorologicznym	K_Wo9
EK_o4	Interpretuje zależności pomiędzy elementami meteorologicznymi, klimatem a organizmami żywymi, biomami, potrafi sformułować wnioski płynące z przeprowadzonych analiz	K_Uo6
EK_o5	Potrafi sformułować hipotezę badawczą i rozwiązywać problemy badawcze na temat zmian klimatu i ich wpływów na organizmy żywe, środowisko, człowieka i gospodarkę	K_U15
EK_o6	Potrafi zaprezentować strefy klimatyczne świata i biomy kuli ziemskiej, bierze udział w dyskusji na ich temat	K_U18
EK_o7	Jest gotów do zastosowania zdobytej wiedzy w celu rozwiązywania problemów dotyczących zagadnień związanych z pogodą i klimatem oraz ich wpływem na organizmy żywe	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Bioklimatologia i biometeorologia jako dziedzina nauki (specyfika badań)
Atmosfera i jej skład
Skala przestrzenna i czasowa klimatu
Promieniowanie słoneczne - bilans promieniowania; ciepło i temperatura -bilans cieplny; promieniowanie słoneczne, ciepło i temperatura – wpływ na organizmy żywe
Obieg wody w przyrodzie; wpływ wody na bilans cieplny; wpływ opadów na organizmy żywe
Globalna cyrkulacja atmosfery; wpływ cyrkulacji na termikę; typy wiatru; wpływ wiatru na organizmy żywe;
Sezonowość w przyrodzie: termiczne, astronomiczne, gospodarcze, fenologiczne pory roku;
Zmiany klimatu a organizmy żywe

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

Treści merytoryczne
Internet jako źródło danych klimatycznych, możliwości ich wykorzystania
Strefy klimatyczne, ich charakterystyka i rozmieszczenie, diagramy klimatyczne;
Klimat a biomy kuli ziemskiej
Wpływ zmian klimatu i czynników meteorologicznych na organizmy żywe, środowisko przyrodnicze, człowieka i gospodarkę
Zmiany klimatu w przeszłości, prognozy i projekcje klimatyczne
Sezonowość pojavów w świecie roślin i zwierząt; możliwości przewidywania terminów fenofaz kwitnienia oraz pojavu określonych stadiów owadów
Podstawowy sprzęt wykorzystywany w meteorologii, pomiary, ich przetwarzanie i interpretacja

3.4 Metody dydaktyczne

WYKŁAD: WYKŁAD Z PREZENTACJĄ MULTIMEDIALNĄ,

ĆWICZENIA: ROZWIĄZYWANIE ZADAŃ, PREZENTACJE MULTIMEDIALNE 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, 02, 03	EGZAMIN, KOLOKWIMUM	w, ćw
EK_ 04	KOLOKWIMUM	ćw
EK_ 05	KOLOKWIMUM, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, PREZENTACJA	ćw
EK_ 06	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, PREZENTACJA, DYSKUSJA	ćw
EK_07	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, PREZENTACJA	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin z pytaniami otwartymi

Laboratoria: kolokwium: zadania i problemy do rozwiązania, przygotowanie prezentacji i wygłoszenie na ćwiczeniach

*O ocenie pozytywnej z egzaminu 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	39
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	12
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	101
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** 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: Trojan P. 1985. Bioklimatologia ekologiczna. PWN, Warszawa Woś A. 1998. ABC meteorologii Wyd. Nauk. UAM, Poznań Koźuchowski K. 1998. Atmosfera, klimat, ekoklimat. PWN, Warszawa Literatura uzupełniająca: McMichael A.J. et al. (eds.) 2003. Climate change and human health. RISKS AND RESPONSES. str. 5-8; 10-12; 24-29; 81-85; 107-122 IPPC- Sixth Assesment Report www.ipcc.ch
--

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej