

## Zmiany klimatu Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> ekoturystyka	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2024/25
<b>Specjalność</b> -	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> Egzamin na ocenę
<b>Jednostka organizacyjna</b> Instytut Biologii i Nauk o Ziemi	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> I stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	
<b>Koordinator zajęć</b>	Bartłomiej Pietras
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Bartłomiej Pietras
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się</b> Egzamin na ocenę
	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Wykład: 15, Egzamin na ocenę • Ćwiczenia konwersatoryjne: 30, Zaliczenie bez oceny
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

### Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Celem kursu jest nabycie wiedzy o zmianach klimatu, współczesnym globalnym ociepleniu oraz jego konsekwencjach dla środowiska przyrodniczego, człowieka, a także różnych gałęzi ekonomii; ze szczególnym uwzględnieniem sektora turystycznego.

## Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych treści z zakresu meteorologii i klimatologii. Umiejętność dostrzegania zależności między uwarunkowaniami przyrodniczymi a zjawiskami meteorologicznymi i zróżnicowaniem klimatu. Posiada umiejętność pozyskiwania podstawowych danych o atmosferze i posługiwania się prostymi metodami statystycznymi oraz ich interpretowania.

## Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy:</b>			
W1	Charakteryzuje globalne zróżnicowanie klimatu oraz występowanie sezonowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych	K_W11	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
W2	Wykazuje wiedzę dotyczącą obecnych i przyszłych trendów w branży turystycznej w relacji do warunków klimatycznych oraz ich potencjalnych przemian.	K_W17	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
W3	Opisuje mechanizmy działania procesów i zjawisk modyfikujących stan atmosfery (globalne ocieplenie, redukcja ozonosfery)	K_W05, K_W22	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
W4	Objaśnia wpływ zachodzących zmian klimatycznych na przekształcenie środowiska przyrodniczego i jego walorów turystycznych.	K_W05, K_W15	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Ocenia stopień zmian w gazowej powłoce Ziemi w różnych skalach czasowych i towarzyszące temu konsekwencje dla środowiska.	K_U01, K_U19	Egzamin pisemny
U2	Identyfikuje zagrożenia jakie niosą ze sobą zmiany klimatyczne dla środowiska przyrodniczego i sektora turystycznego.	K_U15, K_U19	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
U3	Wskazuje na możliwe, nowoczesne metody ograniczenia skutków zmian klimatycznych na środowisko przyrodnicze w celu ochrony obszarów o dużych walorach ekoturystycznych .	K_U07, K_U08	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
U4	Wyszukuje i krytycznie analizuje informacje o globalnym ociepleniu oraz zmianach klimatycznych w różnych skalach czasowych.	K_U15, K_U17	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
<b>Kompetencji społecznych:</b>			
K1	Ma świadomość zachodzących zmian klimatycznych i związanych z nimi konsekwencji dla środowiska przyrodniczego oraz przyszłości usług turystycznych.	K_K11	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
K2	Dostrzega kluczowe znaczenie ochrony przyrody i klimatu.	K_K10, K_K12	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy
K3	Rozumie konieczność poszerzania wiedzy i kształtowania postaw sprzyjających ochronie środowiska przyrodniczego	K_K06, K_K11	Egzamin pisemny, Projekt indywidualny, Projekt grupowy

## Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Skład i struktura atmosfery	W1, W3, U1, K2	Wykład
2.	Współczesne i przeszłe zmiany składu atmosfery ziemskiej	W2, U4, K1, K2	Wykład
3.	Promieniowanie, obieg ciepła i wody w atmosferze	W3, U3, K2	Wykład
4.	Zmiany klimatyczne w skali globalnej i ich konsekwencje dla klimatu lokalnego	W2, W3, U1, U4, K1	Wykład
5.	Sposoby adaptacji do zmian klimatycznych	W2, U1, K2, K3	Wykład
6.	Zmiany a zmienność klimatu – podstawowe pojęcia i terminy. Przyczyny globalnego ocieplenia.	W1, U1, U2, K1	Ćwiczenia konwersatoryjne
7.	Wpływ zmian klimatu na branżę turystyczną.	W4, U2, U3, K1	Ćwiczenia konwersatoryjne
8.	Ekstremalne zjawiska pogodowe.	W1, U2, K3	Ćwiczenia konwersatoryjne
9.	Fakty i mity dotyczące zmian klimatu	W3, U4, K1	Ćwiczenia konwersatoryjne
10.	Konsekwencje zmian klimatu.	W1, W2, W3, U2, U3, K2	Ćwiczenia konwersatoryjne

## Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład, Dyskusja
Ćwiczenia konwersatoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Praca w grupie

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Zaliczenie uzyskuje Studentka/Student, który uczestniczył aktywnie w zajęciach oraz otrzymał pozytywną ocenę z egzaminu końcowego.
Ćwiczenia konwersatoryjne	Zaliczenie uzyskuje Studentka/Student, który uczestniczył aktywnie w zajęciach, wykonał i przedstawił projekt na zadany temat.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Błażejczyk K., Kunert A., 2011, Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce, Monografie Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk.
2. Czoż K., Kulesza K., 2014, Turystyka w obliczu zmian klimatu, Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo. Monografia pokonferencyjna, 79-91.
3. IPCC AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 Kozłowska-Szczęsna T., Błażejczyk K., 2010, Wpływ środowiska atmosferycznego na społeczeństwo jako przedmiot badań biometeorologii społecznej, Przegląd Geograficzny, 82, s. 5-48.
4. Kożuchowski K. (red). 2005. Meteorologia i klimatologia. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
5. Kundzewicz Z.W., Kowalczak P. 2008. Zmiany klimatu i ich skutki. Wyd. Kurpisz, Poznań
6. Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S., 2018, Nauka o klimacie, Wyd. Post factum, Warszawa

### Dodatkowa

1. Dzwonkowska D., 2013, Zmiany klimatu a zrównoważona turystyka – płaszczyzna etyczna, Studia Ecologiae et Bioethicae UKSW, 11, s. 65-86.
2. Kundzewicz Z.W., 2010. Zmiany klimatu i ich konsekwencje oraz możliwości przeciwdziałania. Biuletyn Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, 2/22, 17-34.
3. Mizgajski A., 2008. Umowy międzynarodowe dotyczące zmian klimatu. [w:] Zmiany klimatu – szanse, zagrożenia i adaptacja. Poznań, 5-7

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Ćwiczenia konwersatoryjne	30
Przygotowanie referatu	5
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie do zajęć	10
Pozostałe godziny w kontakcie	2
Przeprowadzenie badań literaturowych	8
Studiowanie literatury	15
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	5
Przygotowanie do egzaminu	15
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 115
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 4

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
K_K06	Absolwent/ka jest zorientowany na ograniczanie korzystania z infrastruktury, usług i materiałów o niekorzystnym wpływie na środowisko.
K_K10	Absolwent/ka kieruje się zasadami etyki przy organizacji i planowaniu imprez turystycznych szczególnie w rejonach przebywania dzikich zwierząt i/lub w obszarach chronionych.
K_K11	Absolwent/ka rozumie potrzebę zwiększenia wrażliwości społecznej na przyrodę.
K_K12	Absolwent/ka wykazuje aktywną postawę kształtowania wzorców świadomej konsumpcji wśród uczestników imprez ekoturystycznych.
K_U01	Absolwent/ka umie dostosować się do zmieniających się warunków przyrodniczych (w tym pogodowych) oraz potrafi zachować się w sytuacjach nie w pełni przewidywalnych; potrafi oszacować ryzyko przebywania w terenie indywidualnie i dla grupy.
K_U07	Absolwent/ka formułuje wnioski dotyczące ochrony zasobów przyrodniczych oraz wspierania tych zasobów przez społeczności lokalne w sposób zrównoważony i przyczyniający się do walki z ubóstwem.
K_U08	Absolwent/ka wskazuje nowoczesne metody ochrony środowiska w obszarach o dużym potencjale ekoturystycznym oraz/i zagospodarowanych turystycznie.
K_U15	Absolwent/ka potrafi odnaleźć informacje z literatury naukowej i branżowej, także w języku angielskim.
K_U17	Absolwent/ka potrafi propagować zasady zrównoważonej turystyki/ekoturystyki oraz zasady poszanowania środowiska przyrodniczego.
K_U19	Absolwent/ka potrafi wskazać zasadnicze przyczyny współczesnych zagrożeń towarzyszących turystyce przyrodniczej i metody ich ograniczania.
K_W05	Absolwent/ka określa współzależności pomiędzy działalnością gospodarczą człowieka (w tym gospodarką turystyczną) a środowiskiem przyrodniczym.
K_W11	Absolwent/ka charakteryzuje procesy zachodzące w geosferze, hydrosferze i atmosferze, biosferze oraz potrafi wyjaśnić ich zróżnicowanie przestrzenne i ich uwarunkowania.
K_W15	Absolwent/ka potrafi wskazać antropogeniczne (w tym turystyczne) zagrożenia obszarów o wyjątkowych walorach przyrodniczych i metody zapobiegania zmniejszeniu potencjału ekoturystycznego tych obszarów.
K_W17	Absolwent/ka rozumie przyczyny i skutki przemian środowiska przyrodniczego i ich wzajemne relacje oraz rolę człowieka w aspekcie globalnych zmian środowiska.
K_W22	Absolwent/ka zna zasady bezpieczeństwa pracy w terenie o różnym charakterze oraz zasady ergonomii.