

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Jak uratować przyszłość? Człowiek w epoce kryzysu klimatycznego, PG_00072983						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na odległość (e-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Konwersji i Magazynowania Energii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Anna Dettlaff				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem kursu jest ukazanie zjawiska zmian klimatycznych w szerokim kontekście humanistycznym – jako procesu nie tylko fizycznego, lecz także kulturowego, etycznego i psychologicznego. Studenci poznają naukowe podstawy zmian klimatu, ale przede wszystkim będą zachęceni do refleksji nad miejscem człowieka w przyrodzie, nad znaczeniem wiedzy naukowej w życiu społecznym oraz nad moralnymi i politycznymi konsekwencjami globalnego ocieplenia.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania		rozumie mechanizmy powstawania kryzysu klimatycznego, sprzężenia zwrotne w systemie klimatycznym oraz wpływ działalności człowieka na środowisko i społeczeństwo		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów		potrafi analizować wybrane strategie ograniczania skutków kryzysu klimatycznego, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, społecznych, ekonomicznych i etycznych. Potrafi krytycznie ocenić dostępne źródła informacji dotyczące zmian klimatu oraz wykorzystać je do sformułowania własnych wniosków i propozycji działań.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym		potrafi wyjaśnić znaczenie interdyscyplinarnego podejścia do kryzysu klimatycznego oraz wskazać rolę nauk społecznych i ekonomicznych w projektowaniu działań adaptacyjnych i mitygacyjnych		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 1. Czym jest efekt cieplarniany? Wprowadzenie do pojęcia efektu cieplarnianego i jego naukowego znaczenia. 2. Jak wiemy, że klimat się zmienia – nauka jako forma poznania świata Omówienie metod obserwacji i pomiaru zmian klimatycznych oraz roli nauki w społeczeństwie. Czym różni się wiedza naukowa od opinii i przekonań? Zaufanie do nauki w dobie dezinformacji. 3. Historia klimatu Omówienia jak kształtował się klimat w przeszłości. 4. Człowiek jako czynnik klimatyczny Analiza naturalnych i antropogenicznych przyczyn zmian klimatu. W jaki sposób nasze decyzje – ekonomiczne, technologiczne, społeczne – wpływają na system Ziemi? Etyka odpowiedzialności w świecie współzależności 5. System klimatyczny – złożoność, której uczymy się rozumieć Analiza wzajemnych sprzężeń między atmosferą, hydrosferą, litosferą i biosferą. Jakie procesy utrzymują stabilność klimatu, a które prowadzą do jego niestabilności? 6. Zmieniający się klimat, zmieniające się życie Konsekwencje zmian klimatycznych dla środowiska i ludzi: utrata bioróżnorodności, migracje klimatyczne, nierówności społeczne. Czym jest bioróżnorodność z perspektywy humanistyki – jako wartość, doświadczenie i dziedzictwo. 7. Modele przyszłości – nauka i polityka Jak działają modele klimatyczne i czym są raporty IPCC? Czy prognozowanie przyszłości to akt naukowy? Dyskusja o odpowiedzialności za sposób komunikowania ryzyka klimatycznego i o granicach wiedzy naukowej. 8. Kryzys klimatyczny jako kryzys sensu Aspekty psychologiczne, społeczne i polityczne kryzysu klimatycznego. Lęk, poczucie winy, bezradność i nadzieja. Klimat jako dobro wspólne i wyzwanie dla wspólnoty ludzkiej. Czy możliwy jest nowy humanizm w czasach zmian klimatu? 9. Mitygacja zmian klimatu – od wiedzy do działania		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie - test	50.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Budziszewska, A. Kardaś, Z. Bohdanowicz, Klimatyczne ABC. Interdyscyplinarne podstawy współczesnej wiedzy o zmianie klimatu, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2021 Energetyka i ochrona środowiska. Generowanie i magazynowanie energii. Odpady energetyczne. Analiza cyklu życia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2023
	Uzupełniająca lista lektur	Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S., Nauka o Klimacie, Wydawnictwo Nieoczywiste, 2019
	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://naukaoklimacie.pl/ - strona internetowa o zmianach klimatu
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<i>Wymień i wyjaśnij bariery zachowań prośrodowiskowych.</i> <i>Wymień antropogeniczne przyczyny efektu cieplarnianego?</i> <i>Na czym polega mitygacja zmiany klimatu?</i> <i>Jakie znasz społeczne konsekwencje zmian klimatu?</i>	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.