

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	NAUKOWE PODEJŚCIE DO ZMIAN KLIMATU, PG_00064333						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		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	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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 zajęć jest kompleksowe zrozumienie przez studentów naukowych aspektów związanych z problematyką zmian klimatu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania absolwenta kierunku, w tym wpływ na środowisko		Student ma świadomość środowiskowych, społecznych i gospodarczych konsekwencji zmian klimatycznych oraz rozumie potrzebę projektowania technologii zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.		[SK1] Assessment of group work skills		
	[K7_W06] integruje wiedzę z różnych dziedzin, zasady ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego, istotne do właściwej interpretacji i zastosowania w działalności naukowej, gospodarczej z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju		Student potrafi wyszukiwać, wybierać i krytycznie analizować dostępne źródła informacji dotyczące zmian klimatu oraz dokonywać ich twórczej interpretacji.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_U03] projektuje innowacyjne rozwiązania technologiczne pozwalające na otrzymywanie dóbr użytkowych w oparciu o aktualny stan wiedzy zgodny z najnowszą literaturą naukową		Student ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą wpływu działalności człowieka na pogłębienie efektu cieplarnianego i potrafi stosować rozwiązania mające na celu ich ograniczanie.		[SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład WYKŁAD 1. Pojęcie efektu cieplarnianego. Bilans energetyczny Ziemi. Promieniowanie słoneczne i prawa z nim związane. 2. Naukowe metody oceny i monitorowania zmian klimatycznych (homogenizacja danych temperaturowych, pomiary temperatury w oceanach, paleoklimatologia). 3. Historyczne i obecne zmiany klimatu. 4. Obieg węgla w przyrodzie: szybki i wolny cykl węglowy (termostat węglowy, węgiel nieorganiczny w oceanach). 5. Mechanizmy i sprzężenia zwrotne sterujące zmianami klimatycznymi (wymuszenie orbitalne, wymuszenie radiacyjne). 6. Naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatycznych. Wpływ rozwoju technologicznego na klimat. 7. Konsekwencje zmian klimatycznych na środowisko. 8. Scenariusze zmian temperatury, poziomu morza, opadów atmosferycznych. Modele klimatyczne. Raporty. 		
-------------------	--	--	--

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.