



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zrównoważony rozwój i ESG, PG_00069940						
Kierunek studiów	Nieruchomości 5.0						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		3.0		
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	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 4605 Zrównoważony rozwój i ESG 2025/26 https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4605						
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	45		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom pogłębionej wiedzy na temat naukowych podstaw zmian klimatycznych oraz ich konsekwencji środowiskowych, społecznych i organizacyjnych, a także przedstawienie zrównoważonego rozwoju jako systemowej odpowiedzi na współczesne wyzwania klimatyczne. Przedmiot ma na celu ukazanie roli polityki klimatycznej i regulacji Unii Europejskiej w kształtowaniu standardów odpowiedzialnego działania organizacji oraz rozwoju koncepcji ESG. Dodatkowym celem jest rozwinięcie umiejętności analizy ryzyk klimatycznych i regulacyjnych, uwzględniania zasad zrównoważonego rozwoju i kryteriów ESG w procesach decyzyjnych oraz krytycznej oceny działań organizacji pod kątem transparentności i przeciwdziałania greenwashingowi. Przedmiot przygotowuje studentów do odpowiedzialnego uczestnictwa w procesach transformacji klimatycznej na poziomie organizacyjnym i systemowym.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U05] potrafi zarządzać nieruchomościami w całym ich cyklu życia, wykorzystując wiedzę z zakresu pośrednictwa, inwestycji i asset management; umie stosować nowoczesne narzędzia oraz technologie (w tym rozwiązania cyfrowe, PropTech i BIM), uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju, ESG, wellbeing i zielone certyfikacje, a także prowadzić analizy due diligence i efektywnie realizować projekty inwestycyjne		Student potrafi uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju i kryteria ESG w procesach decyzyjnych i zarządczych, identyfikować ryzyka klimatyczne i regulacyjne oraz oceniać ich wpływ na działalność organizacji i projekty inwestycyjne. Jest przygotowany do analizy zgodności działań z wymaganiami regulacyjnymi UE, przeciwdziałania greenwashingowi oraz proponowania rozwiązań zwiększających długoterminową odporność i odpowiedzialność podmiotów gospodarczych.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K7_W05] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu interdyscyplinarną wiedzę z zakresu procedur, metod i teorii związanych z obrotem nieruchomościami, zarządzaniem i eksploatacją nieruchomości oraz innych procesach charakterystycznych dla funkcjonowania rynku nieruchomości. Rozumie uwarunkowania organizacyjne i prawne funkcjonowanie zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami, zarządcy nieruchomości oraz innych specjalizacji i profesji funkcjonujących w sektorze nieruchomości.		Student zna i rozumie naukowe podstawy zmian klimatycznych, w tym mechanizm efektu cieplarnianego, obieg węgla, sprzężenia zwrotne oraz scenariusze klimatyczne, a także ich znaczenie dla funkcjonowania gospodarki i rynku nieruchomości. Student rozumie systemowe ujęcie zrównoważonego rozwoju, jego genezę, cele oraz relacje między wymiarem środowiskowym, społecznym i ekonomicznym w kontekście transformacji klimatycznej. Student zna i rozumie regulacyjne fundamenty transformacji klimatycznej i ESG w Unii Europejskiej, oraz ich wpływ na sektor nieruchomości. Student rozumie znaczenie zielonych certyfikacji budynków, efektywności energetycznej oraz cyfrowych narzędzi zarządzania w procesie eksploatacji i inwestowania w nieruchomości.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład WYKŁAD 1. Czym jest efekt cieplarniany? Wprowadzenie do pojęcia efektu cieplarnianego i jego naukowego znaczenia. 2. Naukowe metody oceny i monitorowania zmian klimatycznych 3. Naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatycznych. Obieg węgla w przyrodzie. 4. Mechanizmy i sprzężenia zwrotne sterujące zmianami klimatycznymi 5. Konsekwencje zmian klimatu dla środowiska i społeczeństwa 6. Modele klimatyczne i scenariusze przyszłych zmian klimatu. Rola i znaczenie raportów IPCC 7. Mity klimatyczne i greenwashing dezinformacja klimatyczna, ryzyko regulacyjne i odpowiedzialność organizacji 8. Zrównoważony rozwój jako odpowiedź systemowa na kryzys klimatyczny i środowiskowy 9. Filary ESG: środowisko (emisje gazów cieplarnianych, gospodarka odpadami, zużycie energii, bioróżnorodność), społeczna odpowiedzialność (przestrzeganie praw pracowniczych, warunki pracy, BHP), ład korporacyjny 10. Narzędzia pomiaru i oceny wpływu środowiskowego (ślad węglowy, ślad wodny, analiza cyklu życia LCA) 11. Transformacja gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej (transformacja energetyczna, gospodarka o obiegu zamkniętym) 12. Regulacyjne fundamenty ESG i transformacji klimatycznej w UE Treści przedmiotu - projekt PROJEKT 1. Mity klimatyczne i greenwashing 2. Strategiczne decyzje w transformacji klimatycznej perspektywa lokalna, krajowa i globalna 3. Strategie mitygacji i dekarbonizacji w sektorze budowlanym 4. Zrównoważony rozwój i ESG w zarządzaniu nieruchomościami					
Wymagania wstępne i dodatkowe						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej	
	Wykład zaliczenie		60.0%		50.0%	
	Projekt		60.0%		50.0%	

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	Podstawowe https://www.ipcc.ch/ - The Intergovernmental Panel on Climate Change reports https://naukaoklimacie.pl/ - Portal zamieszczający naukowe informacje dotyczące zmian klimatu
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Scharakteryzuj konsekwencje zmian klimatu dla środowiska, społeczeństwa i gospodarki. Wyjaśnij pojęcie zrównoważonego rozwoju i omów relacje między jego wymiarem środowiskowym, społecznym i ekonomicznym Zidentyfikuj przykłady greenwashingu i oceń ich potencjalne konsekwencje prawne i reputacyjne	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.