



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Aspekty zielonej transformacji, PG_00067264						
Kierunek studiów	Automatyka, cybernetyka i robotyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Sygnałów i Systemów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Piotr Fiertek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Piotr Fiertek					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest wprowadzenie w zagadnienia związane z koniecznością wprowadzenia zmian w systemie energetycznym, między innymi takimi jak: kończące się zasoby surowców energetycznych oraz wpływ spalania paliw kopalnych na zmiany klimatu. Między innymi zostanie wprowadzone pojęcie Peak oil. Kolejnym celem jest wprowadzenie do koncepcji funkcjonowania gospodarki bez paliw kopalnych.</p> <p>W ramach przedmiotu przedstawiona zostanie mapa drogowa prowadząca gospodarkę od stanu aktualnego do stanu docelowego. Omówione zostaną wady, zalety oraz ograniczenia takich źródeł energii jak: energia wiatrowa, energia słoneczna, elektrownie wodne, biogaz, elektrownie atomowe.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W11] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu ogólne zasady tworzenia i rozwoju podmiotów gospodarczych, form indywidualnej przedsiębiorczości i prowadzenia przedsięwzięć oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, a także podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	W ramach wykładu student pozna wpływ systemu energetycznego na funkcjonowanie gospodarki oraz zostaną przedstawione podstawy dzisiejszego systemu finansowego opartego na wykładniczo rosnącym długu.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_K02] jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	Celem wykładu jest przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej funkcjonowania poszczególnych rodzajów OZE oraz wykształcenia krytycznej postawy wobec dezinformacji i kłamstw zalewających infosferę, związanych z OZE oraz globalnym ociepleniem.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
	[K6_K03] jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	W ramach wykładu przedstawiony zostanie wpływ systemu energetycznego na funkcjonowanie społeczności oraz poszczególnych jednostek, jak również wpływ poszczególnych jednostek na funkcjonowanie gospodarki energetycznej oraz w szerszym ujęciu, wpływ poszczególnych jednostek na środowisko naturalne.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
[K6_K01] jest gotów do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań, do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: – przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, – dbałości o dorobek i tradycje zawodu	Na wykładzie przedstawiane są podstawowe informacje pozwalające studentowi w przyszłości na podejmowanie właściwych (środowiskowo i społecznie odpowiedzialnych) decyzji związanych z wdrażaniem rozwiązań energetycznych (w instalacjach prywatnych lub też w zakładach produkcyjnych).	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej	
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład  Wykład:  1. (2h) Wstęp. Omówienie świata wykładniczego wzrostu. Omówienie podstaw systemu finansowego. 2. (2h) Omówienie zagadnienia wyczerpywania się surowców, z szczególnym naciskiem na wyczerpywanie się zasobów gazu i ropy pojęcie Ppeak oil. 3. (2h) Omówienie wpływu emisji gazów cieplarnianych na obserwowane globalne ocieplenie. 4. (2h) Przedstawienie funkcjonowania aktualnego systemu energetycznego, opartego na spalaniu paliw kopalnych. 5. (2h) Przedstawienie schematu funkcjonowania systemu energetycznego opartego na odnawialnych źródłach energii. 6. (2h) Omówienie wad i zalet poszczególnych źródeł energii odnawialnych. 7. (1h) Zaliczenie pisemne		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak szczególnych wymagań wstępnych. Podstawowa znajomość praw fizyki i chemii na poziomie szkoły podstawowej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. M. Popkiewicz, Zrozumieć transformację energetyczną, wyd. Sonia Draga 2024 2. M. Popkiewicz, Rewolucja energetyczna Ale po co?, Sonia Draga 2015 3. M. Popkiewicz, Świat na rozdrożu, wyd. Sonia Draga 2012	
	Uzupełniająca lista lektur	1. M. Popkiewicz, A. Kardaś, Sz. Malinowski, Nauka o klimacie, 2023	

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.