



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria dla klimatu, PG_00056578						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski wprowadzanie słownictwa technicznego w języku angielskim		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Technologii w Inżynierii Środowiska						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Magdalena Gajewska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
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	45	0.0	0.0	45		
Cel przedmiotu	1. zapoznanie studentów w problematyką zmian klimatu i ich wpływem na funkcjonowanie miast 2. dostarczenie wiedzy i narzędzi w postaci możliwych rozwiązań technologicznych i technicznych, które będą służyły mitygacji czyli ograniczeniu wpływu działalności człowieka na powstawanie tzw. antropogenicznego efektu cieplarnianego oraz adaptacji miast do zmian klimatu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
Treści przedmiotu	Sekcja 1 podstawy teoretyczne zmian klimatu, zasoby wód i zjawiska ekstremalne, aspekty zmian klimatu w planowaniu miast Sekcja 2 Zasoby wód , System powierzchniowej retencji miejskiej, obieg i odzysk wody w mieście w aspekcie gospodarki o obiegu zamkniętym Sekcja 3 Oczyszczanie ścieków i zagospodarowanie odpadów w aspekcie odzysku strumienia energii i surowca w gospodarce o obiegu zamkniętym, Technologie 0-emisyjne Sekcja 4 Transport przyszłości; zrównoważona mobilności miejska; emisja i kierunki rozwoju; budowa dróg i odwodnieni Sekcja 5 Produkcja i dystrybucja, gromadzenie energii , kierunki rozwoju w Polsce Sekcja 6 Energooszczędne budownictwo, materiały przyszłości						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	ćwiczenia - zadania		50.0%		40.0%		
	wykład - esej		60.0%		60.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • 2012: <i>Świat na rozdrożu</i>, Marcin Popkiewicz i Sonia Draga, Katowice, ISBN 978-83-7508-520-4 • 2015: <i>Rewolucja energetyczna. Ale po co?</i>, Marcin Popkiewicz i Sonia Draga, Katowice, ISBN 978-83-7508-667-6 • 2015: <i>Polski węgiel</i>, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa, ISBN 978-83-64682-77-3; praca zbiorowa wśród autorów Edwin Bendyk, Urszula Papajak, Michał Sutowski, Marcin Popkiewicz • 2018: <i>Nauka o klimacie</i>, Sonia Draga, Katowice, ISBN 978-83-8110-659-7 Szymonem Malinowskim i Aleksandrą Kardaś, Marcin Popkiewicz • 2022: <i>Zrozumieć transformację energetyczną</i>, Marcin Popkiewicz Sonia Draga, Katowice, ISBN 978-83-66661-90-5
	Uzupełniająca lista lektur	<p>'Szóste wymieranie. Historia nienaturalna Elizabeth Kolbert</p> <p>Jak ocalić świat od katastrofy klimatycznej Bill Gates</p> <p>'Zmienić świat raz jeszcze. Jak wygrać walkę o klimat Tomasz S. Markiewka</p> <p>Klimat to my. Ratowanie planety zaczyna się przy śniadaniu Jonathan Safran Foer</p> <p>Przyszłość zależy od nas Christiana Figueres, Tom Rivett-Carnac</p> <p>Jak uratować świat Areta Szpura</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Dodatkowy efekt cieplarniany,</p> <p>Gazy cieplarniane i ich znaczenie,</p> <p>Efektywność energetyczna,</p> <p>budowanie miast wrażliwych na wodę</p> <p>gospodarka o obiegu zamkniętym i surowce krytyczne dla gospodarki</p> <p>transport zero emisyjny , mikrotransport</p> <p>budownictwo przyjazne dla środowiska i materiały w mitygacji antropogenicznej emisji CO2</p> <p>Odnawialne źródła energii</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	