



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	MODELE TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ
		w jęz. angielskim	ENERGY TRANSITION MODELS

Kierunek	Zarządzanie
Specjalność	przedmiot kierunkowy
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	przedmiot wybieralny
Rygor	zaliczenie

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	2	1				15			
Razem w czasie studiów						15			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1. Wiedza w zakresie mechanizmów makroekonomicznych
2. Umiejętność oceny korzyści makro i mikroekonomicznych

Cele przedmiotu

1. Zapoznanie studentów z modelami wdrażania polityk proklamacyjnych związanych z gospodarką niskoemisyjną
2. Zapoznanie studentów z modelami wdrażania polityk opartych na odnawialnych źródłach energii na poziomie makro i mikro oraz oceny wpływu tych polityk na efekt zamierzony

Osiągnięte efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_01	Ma rozszerzoną wiedzę na temat uwarunkowań ekonomicznych związanych z transformacją energetyczną oraz gospodarką niskoemisyjną. Potrafi też formułować wnioski i oceny w tym zakresie.	NK_W02, NK_U06, NK_U03, NK_W05, NK_K01
EKP_02	Potrafi identyfikować kierunki zmian technologicznych związanych z gospodarką niskoemisyjną oraz wynikających z opracowań strategicznych związanych z wdrażaniem polityk proklamacyjnych	NK_W05, NK_W07, NK_U06, NK_K01
EKP_03	Potrafi wskazywać kierunki działań organizacyjnych związanych z wdrażaniem rozwiązań i polityk opartych na odnawialnych źródłach energii	NK_W05, NK_W07, NK_U06
EKP_04	Potrafi ocenić i dokonać analizy procesów związanych z wdrażaniem polityk klimatycznych oraz identyfikować modele transformacji energetycznej wraz z oceną ich skutków wdrożenia	NK_W01, NK_U04, NK_U06, NK_K01
EKP_05	Ma świadomość pogłębiania wiedzy oraz kierunku tego pogłębiania w zakresie wdrażania oraz opracowywania nowych zaktualizowanych modeli transformacji energetycznej	NK_W02, NK_W05, NK_U03, NK_K01

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Neutralność klimatyczna i obszary transformacji energetycznej.	2				EKP_01, EKP_04
Globalny i lokalny wymiar transformacji energetycznej	2				EKP_01, EKP_04, EKP_05
Globalne i lokalne strategie i modele transformacji energetycznej	3				EKP_01, EKP_04, EKP_05
Modele transformacji energetycznej w ujęciu sektorowym oraz branżowym	3				EKP_01, EKP_02, EKP_05
Cele i kierunki zmian organizacyjnych związanych przemianami w systemach energetycznych	3				EKP_01, EKP_02, EKP_03, EKP_05
Modele zarządzania transformacją energetyczną	2				EKP_01, EKP_04, EKP_05
Łącznie godzin	15				

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	X			X					
EKP_02	X			X					
EKP_03	X			X					
EKP_04	X			X					
EKP_05	X			X					

Kryteria zaliczenia przedmiotu

Zaliczenie/test. Na ocenę pozytywną należy zdobyć co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia.

Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	15			
Czytanie literatury	15			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	15			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	3			
Łącznie godzin	50			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	50			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	20		1	

Literatura podstawowa

- Zerowe Emisje Netto do 2050. Plan działania dla globalnego sektora energii. Międzynarodowa Agencja Energii. https://iea.blob.core.windows.net/assets/612ff947-b579-4486-9f56-f207db273429/NetZero2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_Polish.pdf
- Porozumienie paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/porozumienie-paryskie-do-ramowej-konwencji-narodow-zjednoczonych-w-18556395>
Wersja EN: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

3. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Impuls Dla Gospodarki Neutralnej Dla Klimatu: Strategia UE Dotycząca Integracji Systemu Energetycznego”
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0299>
4. World Energy Transition Outlook 2023: 1.5 5°C Pathway
<https://www.irena.org/Publications/2023/Mar/World-Energy-Transitions-Outlook-2023>

Literatura uzupełniająca

1. Seria „Analizy na temat cPPA”, Fundacja RE-Source Poland Hub i think-tank Wise Europa, 2022:
https://resourcepoland.pl/wp-content/uploads/2022/07/RE-SOURCE_online.pdf
http://resourcepoland.pl/wp-content/uploads/2022/09/RE-SOURCE_Zielone_kolo_online.pdf
http://resourcepoland.pl/wp-content/uploads/2022/12/03-RE-SOURCE_cPPA_ONLINE.pdf
http://resourcepoland.pl/wp-content/uploads/2023/02/Raport_Niewykorzystany_potencjal_umow_cPPA_Przegląd_barier.pdf
2. Raport „Lepiej późno niż później. Redukcja śladu węglowego a konkurencyjność klimatyczna polskich firm”, Climate Strategies Foundation, 2021
<https://climatestrategiespoland.pl/blog/prezentacja-raportu-redukcja-sladu-weglowego-a-konkurencyjnosc-klimatyczna-polskich-firm/>

Osoba odpowiedzialna za przedmiot

Dr hab. inż. Ireneusz Czarnowski, prof. UMG

KSI (WZNJ)

Pozostałe osoby prowadzące przedmiot

Przedstawiciele podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego