



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZIP2-U-253
	studia niestacjonarne:	Z-ZIPN2-U-253
Nazwa przedmiotu	Gospodarka energetyczna w ujęciu lokalnym i globalnym	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Energy Economy in Local and Global Terms	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Inżynieria proekologiczna
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator przedmiotu	dr inż. Aneta Masternak-Janus mgr inż. Artur Pawelec
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	-
Wymagania wstępne	Brak	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15	15			
	studia niestacjonarne:	-	-	-	-	-

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna i rozumie pojęcia związane z gospodarką energetyczną.	ZIP2_W12
	W02	Student potrafi wskazać najważniejsze wyzwania gospodarki energetycznej i jej znaczenie w rozwoju gospodarczym kraju i działalności gospodarczej.	ZIP2_W12
	W03	Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą kształtowania i wdrażania polityki energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego.	ZIP2_W12
Umiejętności	U01	Student potrafi przeprowadzić analizy finansowe związane z działaniami gospodarczymi z uwzględnieniem optymalizacji.	ZIP2_U12
	U02	Student potrafi dostrzegać powiązania decyzji inżynierskich z obszarem pozatechnicznym w tym dostrzegać aspekty środowiskowe, ekonomiczne, prawne.	ZIP2_U13
	U03	Student potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania typu inżynierskiego oraz organizacyjnego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników i procesu realizacji zadania.	ZIP2_U04
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu planowania i wdrażania gospodarki energetycznej.	ZIP2_K01
	K02	Student rozumie potrzebę zwracania uwagi opinii publicznej na zagadnienia związane z gospodarką energetyczną takie jak bezpieczeństwo energetyczne, stan infrastruktury i ochrona środowiska.	ZIP2_K03
	K03	Student ma świadomość ważności i rozumie powiązania pomiędzy działalnością inżynierską a pozatechniczną w aspekcie skutków oddziaływania na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	ZIP2_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do gospodarki energetycznej: podstawowe pojęcia z zakresu energetyki i gospodarki energetycznej, rodzaje energii, krajowe i światowe zasoby energetyczne. 2. System Energetyczny i jego podsystemy. 3. Międzynarodowy rynek energii. Rynek energii w Polsce. 4. Klastry energii: cele, zakres, modele funkcjonowania, źródła finansowania działań. 5. Bezpieczeństwo i polityka energetyczna w Polsce i Unii Europejskiej. 6. Gminna gospodarka energetyczna. 7. Aspekty ekologiczne gospodarki energetycznej.

ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omówienie zakresu materiału, wymagań i zasad oceniania. 2. Struktura systemu energetycznego w Polsce, rynku energii oraz zmian ewolucyjnych wynikających z napływu nowych technologii OZE. 3. Prawodawstwo w obszarze energetyki, podstawowe pojęcia występujące w prawie energetycznym, ustawie o OZE i rozporządzeniach wykonawczych. 4. Zasady funkcjonowania Towarowej Giełdy Energii, zasady obrotu energią oraz omówienie podstawowych indeksów giełdowych. 5. Analiza rzeczywistych profili zapotrzebowania na energię zakładu przemysłowego i wpływu na nie źródła fotowoltaicznego. 6. Analiza rzeczywistych profili zapotrzebowania na energię zakładu przemysłowego i wpływu na nie lokalnego magazynu energii.
-----------	--

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(zaznaczyć X)</i>					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
K01			X			X
K02			X			X
K03			X			X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w formie testu na ostatnich zajęciach wykładowych.
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15	15				-	-	-	-	-	h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2				-	-	-	-	-	h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					-					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					-					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					-					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					-					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					-					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					-					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					-					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Charun H. (2014), *Podstawy gospodarki energetycznej w zarysie*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin.
2. Ziębik A., Szega M. (2018), *Gospodarka energetyczna z przykładami obliczeniowymi*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
3. Góralczyk I., Tytko R. (2015), *Racjonalna gospodarka energią*, Eco Investment.