

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: RYNEK ENERGII – WYBRANE ASPEKTY									Kod przedmiot: KNTiZ/E-IP/ZEwZP/37	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: ENERGY MARKET - SELECTED ASPECTS										
Kierunek studiów: ENERGETYKA				Profil: praktyczny				Poziom studiów: I stopnia		
Specjalność/specjalizacja: Zarządzanie energią w zakładzie przemysłowym				Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin				Semestr studiów: 6		
Nazwa modułu programu: specjalnościowy				Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	-	-	-	15	-	-	-	30	6
Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	15	-	-	-	30	
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Robert Piątek (rpiatek@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1.	Zapoznanie studentów z rodzajami i zasad działania rynków energii.									
C2.	Nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji pozwalających ocenić sytuację energetyczną kraju w odniesieniu do tendencji światowych, uwzględniając energochłonność procesów energetycznych.									
C3.	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu bilansowania produkcji i zużycia energii.									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Wiedza z zakresu ekonomii, podstaw zarządzania, technik i procesów wytwarzania, wykorzystania energii.									

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:		ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
EU1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych struktur rynku oraz podstawowych procesów rynku energii. Ma wiedzę w zakresie rynku energii elektrycznej, rynku ciepła i rynku paliw płynnych.	E KW_02
EU2	Student posiada wiedzę o zasobach energii konwencjonalnej i odnawialnej	E KW_01
EU3	Student potrafi określić i rozumie aspekty ekonomiczno-finansowe rynku energii	E KU_07
EU4	Student jest gotów do krytycznej oceny rynku energii i działania w sposób przedsiębiorczy w wyborze optymalnego rozwiązania	E KS_04

TREŚCI PROGRAMOWE:

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Geneza europejskich rynków energii. Charakterystyka podstawowych procesów rynku energii.	3	3
W2	Segmenty rynku energii: energia elektryczna, ciepło, paliwa.	3	3
W3	Regulacje prawne w obrocie energią. Giełda energii: podstawowe funkcje uczestników, oferty, rodzaje operacji, realizacja transakcji.	3	3
W4	Funkcje operatorów: systemu przesyłowego, dystrybucyjnego, handlowo-technicznego.	3	3
W5	Bilansowanie produkcji i zużycia energii w KSE.	3	3
RAZEM:		15	-

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin pisemny

L.p.	PROJEKT	Liczba godzin	
		S	N
P1	Przedstawienie i omówienie tematyki projektów. Wymagania do opracowania projektów. Przygotowanie założeń do projektów.	2	2
P2	Realizacja projektów (<i>z podziałem na zespoły lub indywidualnych</i>) z zakresu bilansu energetycznego i przepływów ciepła, analiza i ocena oddziaływania wybranego przedsiębiorstwa na najbliższe otoczenie.	10	10
P3	Prezentacja projektów, dyskusja	3	3
RAZEM:		15	15

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: Ocena- opracowania i prezentacji projektu.**NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE**

1.	Laptop, rzutnik multimedialny, materiały dotyczące bhp pozyskane z zakładów sektora energetycznego, filmy.
2.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych i filmów.
3.	Studium przypadku.

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:

	Forma aktywności	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	30
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	25	25
3.	samodzielne przygotowanie do zajęć	25	25

4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	30	30
5.	udział w konsultacjach	10	10
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	30	30
SUMA GODZIN		150	150
LICZBA PUNKTÓW ECTS		6	6

LITERATURA PODSTAWOWA:

1.	Bielecki S.: <i>Aspekty użytkowania i zarządzania mocą bierną w energetyce</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2020
2.	Chochowski A., Krawiec F. (red), <i>Zarządzanie w energetyce</i> , Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1.	Kaproń H., <i>Efektywność wytwarzania ciepła sieciowego w warunkach rynkowych</i> , Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2003
2.	Niedziółka D.: <i>Rynek energii w Polsce</i> . Difin, 2010
3.	Pach-Gurgul A.: <i>Jednolity rynek energii elektrycznej w Unii Europejskiej w kontekście bezpieczeństwa energetycznego Polski</i> , Wydawnictwo Difin, 2012
4.	Pach-Gurgul A.: <i>Jednolity rynek energii elektrycznej w Unii Europejskiej w kontekście bezpieczeństwa energetycznego Polski</i> . Difin, 2012

INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:

1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy.
2.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP.
3.	Plan studiów, efekty uczenia się oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS.
4.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie.
5.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie.
6.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku.
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS.
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022