

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: STRATEGIE ENERGETYCZNE W UE I NA ŚWIECIE									Kod przedmiotu: KNT/EN-IP/K/30		
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: ENERGY STRATEGIES IN THE EU AND WORLDWIDE											
Kierunek studiów: Energetyka				Profil: praktyczny				Poziom studiów: I stopnia			
Specjalność/specjalizacja: -				Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin				Semestr studiów: 1			
Nazwa modułu programu: kierunkowy				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	4	
Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	-	-	-	-	15		
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych											
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Adam Ujma (aujma@wszop.edu.pl)											
CEL PRZEDMIOTU:											
C1.	Nabycie przez studentów umiejętności poszukiwania informacji ogólnych i szczegółowych dotyczących bezpieczeństwa energetycznego i strategii energetycznych, w szczególności opracowanych dla krajów UE.										
C2.	Nabycie przez studentów wiedzy na temat rynków surowców energetycznych i energii oraz obszarów gospodarczych objętych strategiami energetycznymi w UE, w Polsce i na świecie										
C3.	Nabycie przez studentów wiedzy na temat planów i strategii energetycznych obowiązujących na obszarze gospodarczym UE i w wybranych gospodarkach innych krajów.										
WYMAGANIA WSTĘPNE:											
1.	Podstawowa wiedza z zakresu gospodarki surowcowej, finansowej i ekologii.										
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
EU1	student zna kluczowe fakty i występujące zjawiska dotyczące rynków surowców energetycznych i działalności gospodarczej objętej strategiami energetycznymi w UE i na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem Polski.								E KW_01		
EU2	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w energetyce								E KW_06		
EU3	student potrafi właściwie interpretować pozyskane informacje, w tym określić charakterystyczne cechy cyklu życia urządzeń stosowanych w energetyce i rozwiązywać zadania inżynierskie uwzględniające strategie energetyczne, dostrzegając ich aspekty pozatechniczne i systemowe								E KU_02, E KU_07		
EU4	student potrafi dokonać prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy								E KS_03, E KS_04		

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Podłoże działań ukierunkowanych na racjonalizację zużycia energii i paliw oraz ochronę klimatu. Podstawowe aspekty rozpatrywania problemów energetycznych w świecie, Unii Europejskiej i w Polsce. Źródła energii pierwotnej w UE i Polsce. Import energii w UE i Polsce. Skala wykorzystania energii odnawialnej w UE i Polsce. Struktura finalnego zużycia energii według sektorów gospodarki UE i w Polsce. Emisja CO ₂ według branż gospodarki. Koszty energii.	2	2
W2	Bezpieczeństwo energetyczne i strategie energetyczne Unii Europejskiej. Inicjatywa ONZ - Zrównoważona Energia dla Wszystkich. Zrównoważony rozwój sektora energetyki. Unia energetyczna. Dyrektywy i rozporządzenia UE dotyczące energii. Strategia europejska na rzecz integracji systemów energetycznych.	2	2
W3	Dyrektywy i programy dotyczące efektywności energetycznej, certyfikacji energetycznej budynków, urządzeń i systemów technicznych. Dyrektywy o efektywności energetycznej / dyrektywa EED. Dyrektywa o efektywności energetycznej budynków Dyrektywa w sprawie ekoprojektu. Dyrektywa w sprawie redukcji zanieczyszczeń. Dyrektywa OZE.	2	2
W4	Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP w kontekście bezpieczeństwa energetycznego. Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2030 r. Programy termomodernizacji. Audyty energetyczne i efektywności energetycznej. Programy ograniczenia emisji.	3	3
W5	Strategie energetyczne wybranych krajów. Strategie energetyczne USA, Chin, Niemiec, Rosji i innych wybranych krajów.	3	3
W6	Prognozy, scenariusze gospodarowania energią i paliwami Polska strategia wodorowa. Dekarbonizacja Europy do 2050r. Program „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”. Program „Fala renowacji”	3	3
RAZEM:		15	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin w formie testu			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:			
1.	wykład z prezentacją multimedialną (tablica, rzutnik multimedialny, laptop)		
2.	dyskusja i wspólna analiza przypadków. Demonstracja metodologii obliczeń		
3.	samodzielne rozwiązywanie przykładów obliczeniowych		
OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		<i>tryb stacjonarny</i>	<i>tryb niestacjonarny</i>
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	15	15
2.	samodzielne przygotowanie do zajęć	20	20
3.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	20	20
4.	udział w konsultacjach	10	10
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	35	35
SUMA GODZIN		100	100
LICZBA PUNKTÓW ECTS		4	4
LITERATURA PODSTAWOWA:			
1.	<i>Bezpieczeństwo energetyczne. Koncepcje, wyzwania, interesy,</i> (red. naukowa Jarosław Gryz, Andrzej Podraza, Mariusz Ruszel), PWN Warszawa 2021		
2.	<i>Europa Środkowa i Wschodnia wobec wybranych problemów bezpieczeństwa energetycznego wobec wybranych problemów bezpieczeństwa energetycznego,</i> (red. naukowa Łukasz Wojcieszak), FNSE, Poznań 2018		
3.	Górzyński J., <i>Efektywność energetyczna w działalności gospodarczej.</i> PWN Warszawa 2021		
4.	Kucharska A., <i>Transformacja energetyczna. Wyzwania dla Polski wobec doświadczeń krajów Europy Zachodniej.</i> PWN Warszawa 2021		

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:	
1.	Ziębik A., <i>Podstawy gospodarki energetycznej</i> , PWN Warszawa 2000
2.	<i>Klastry energii. Regulacje, teoria i praktyka</i> , (red. naukowa Ewa Mataczyńska, Anna Kucharska), Instytut Polityki Energetycznej im. I. Łukasiewicza, Rzeszów 2020
3.	<i>Polityka energetyczna Polski do 2040r.</i> Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa 2021
4.	Robakiewicz M.: <i>Audyty efektywności energetycznej i audyty energetyczne przedsiębiorstw</i> . Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii. Warszawa 2016
5.	Panek A., Robakiewicz M.: <i>Audyty efektywności energetycznej. Przepisy-zasady-zastosowania</i> . Fundacja Poszanowania Energii. Warszawa 2013
6.	Czysta energia dla wszystkich Europejczyków. UE 2021
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.