

## KARTA PRZEDMIOTU

<i>Nazwa przedmiotu w języku polskim:</i> <b>ROLA ENERGII W POLITYCE KLIMATYCZNEJ</b>									<i>Kod przedmiotu:</i> <b>KNT/EN-IP/K/34</b>	
<i>Nazwa przedmiotu w języku angielskim:</i> <b>THE ROLE OF ENERGY IN CLIMATE POLICY</b>										
<i>Kierunek studiów:</i> <b>Energetyka</b>				<i>Profil:</i> <b>praktyczny</b>				<i>Poziom studiów:</i> <b>I stopnia</b>		
<i>Specjalność/specjalizacja:</i> -				<i>Forma zaliczenia przedmiotu:</i> <b>zaliczenie na ocenę</b>				<i>Semestr studiów:</i> <b>2</b>		
<i>Nazwa modułu programu:</i> <b>kierunkowy</b>				<i>Język w jakim prowadzone są zajęcia:</i> <b>polski</b>						
<i>Tryb studiów</i>	<i>Forma zajęć</i>								<i>Ogólna liczba godzin</i>	<i>Liczba punktów ECTS:</i>
	<i>W</i>	<i>Ćw.</i>	<i>Konw.</i>	<i>Lab.</i>	<i>Proj.</i>	<i>Sem.</i>	<i>Zajęcia terenowe</i>	<i>Lektorat</i>		
<i>Tryb stacjonarny</i>	-	-	<b>30</b>	-	-	-	-	-	<b>30</b>	<b>3</b>
<i>Tryb niestacjonarny</i>	-	-	<b>15</b>	-	-	-	-	-	<b>15</b>	
<i>Jednostka realizująca przedmiot:</i> <b>Kolegium Nauk Technicznych</b>										
<i>Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):</i> <b>dr inż. Adam Ujma (aujma@wszop.edu.pl)</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
C1.	Nabycie przez studentów umiejętności poszukiwania informacji ogólnych i szczegółowych dotyczących założeń polityki, strategii oraz programów odnoszących się do zagadnień klimatycznych									
C2.	Nabycie przez studentów wiedzy na temat oddziaływania produkcji i wykorzystania energii ze źródeł nieodnawialnych na warunki klimatyczne									
C3.	Nabycie przez studentów wiedzy na temat możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania energii na klimat i wykorzystania jej przy podejmowaniu decyzji politycznych, społecznych, ekonomicznych, gospodarczych									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
1.	Podstawowa wiedza z zakresu procesów klimatycznych oraz ekologii, energii i paliw.									
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:</b>									<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>	
EU1	student zna kluczowe fakty dotyczące polityki klimatycznej i znaczenia w niej rozwoju energetyki								<b>E KW_01</b>	
EU2	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w energetyce								<b>E KW_06</b>	
EU3	student potrafi właściwie interpretować charakterystyczne cechy cyklu rozwoju energetyki konwencjonalnej i ze źródeł odnawialnych								<b>E KU_07</b>	
EU4	student potrafi dokonać prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy								<b>E KS_03</b>	

<b>TREŚCI PROGRAMOWE:</b>			
L.p.	KONWERSATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
K1	<b>Wpływ produkcji energii na warunki klimatyczne w skali globalnej i lokalnej.</b> Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery w efekcie produkcji i wykorzystywania energii i paliw w różnych sektorach gospodarki światowej i krajowej. Podstawy globalnego kryzysu klimatycznego. Charakterystyka niskiej i wysokiej emisji zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia powietrza a zdrowie ludzi. Efekt cieplarniany. Zjawisko wyspy ciepła. Wpływ inwersji temperatury na zanieczyszczenia powietrza.	4	2
K2	<b>Strategia zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do produkcji oraz zużycia energii i paliw.</b> Negatywne efekty kryzysu ekologicznego. Rola konferencji ONZ, tzw. szczytów klimatycznych, w kreowaniu wytycznych polityki klimatycznej. Polityka klimatyczna Unii Europejskiej, Polski i innych znaczących gospodarek światowych. Zielona gospodarka energetyczna.	4	2
K3	<b>Użytkowanie energii w kontekście ekologicznym i ekonomicznym.</b> Ekologiczne źródła energii. Budownictwo ekologiczne. Wskaźniki ekologiczne w charakterystyce energetycznej budynków. Efektywność energetyczna gospodarki. Audyty efektywności energetycznej i ekologicznej. Programy termomodernizacji i renowacji budynków oraz systemów i infrastruktury technicznej. Energia w zarządzaniu środowiskowym - norma ISO 50001. Aspekt ekologiczny kształtowania cen energii.	4	2
K4	<b>Europejskie cele klimatyczne i energetyczne.</b> Dyrektywy i rozporządzenia UE dotyczące klimatu. Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2030 roku. Dyrektywa o efektywności energetycznej budynków Dyrektywa w sprawie ekoprojektu. Dyrektywa w sprawie redukcji zanieczyszczeń. Idea neutralności klimatycznej w 2050 roku.	6	3
K5	<b>Polityka i strategie ekologiczne wybranych krajów.</b> Strategie ekologiczne USA, Chin, Niemiec, Rosji i innych wybranych krajów. Programy antysmogowe i ograniczenia niskiej emisji w Polsce. Program CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków.	6	3
K6	<b>Prognozy, scenariusze gospodarowania energią i paliwami.</b> Polska strategia wodorowa. Dekarbonizacja Europy do 2050 roku. Pakiet „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”. Aspekt ekologiczny inicjatywy Unii Europejskiej „Fala renowacji”. Nowa strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu.	6	3
<b>RAZEM:</b>		<b>30</b>	<b>15</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin w formie testu</b>			
<b>NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE:</b>			
1.	wykład z prezentacją multimedialną (tablica, rzutnik multimedialny, laptop)		
2.	dyskusja i wspólna analiza przypadków. Demonstracja metodologii obliczeń		
3.	samodzielne rozwiązywanie przykładów obliczeniowych		
<b>OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:</b>			
<b>Forma aktywności</b>		<b>Liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>	
		<i>tryb stacjonarny</i>	<i>tryb niestacjonarny</i>
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	15
2.	samodzielne przygotowanie do zajęć	20	20
3.	przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	9	24
4.	udział w konsultacjach	5	5
5.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	10
6.	egzamin / zaliczenie	1	1
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	<b>75</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>			
1.	Qvist A. S., Goldstein J. S., <i>Energia dla klimatu. Jak niektóre kraje poradziły sobie ze zmianami klimatu.</i> Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2021		

2.	<i>Bezpieczeństwo energetyczne. Koncepcje, wyzwania, interesy</i> , (red. naukowa Jarosław Gryz, Andrzej Podraza, Mariusz Ruszel), PWN Warszawa 2021
3.	<a href="https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_pl">https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_pl</a>
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b>	
1.	Bill G., <i>Jak ocalić świat od katastrofy klimatycznej. Rozwiązania, które już mamy, zmiany, jakich potrzebujemy</i> . Agora 2021
2.	<i>Czysta energia dla wszystkich Europejczyków</i> . UE 2021
3.	Dośpiał-Borysiak K., <i>Polityka klimatyczna państwa. Norweska droga do zrównoważonego rozwoju</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2019
4.	Maslin M., <i>Zmiany klimatu. Krótkie wprowadzenie</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2018
<b>PRZYDATNE INFORMACJE</b>	
1.	<p>PLATFORMA MOODLE zawiera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu</li> <li>▪ przedmiotowe efekty uczenia się</li> <li>▪ zalecaną literaturę</li> <li>▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu</li> </ul>
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	<p>ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kierunkowe efekty uczenia się</li> <li>▪ karty przedmiotów</li> <li>▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich</li> </ul>
4.	<p>WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr</li> <li>▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej</li> <li>▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego</li> </ul>
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022