

# Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Zielona logistyka							
Moduł	W	Punkty ECTS	4	Sygnatura programu studiów	L/2023/SPS/S/P - L/2023/SPS/N/P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Logistyka handlu i dystrybucji						
Semestr		II		Rok studiów		4		
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	20	14		14	14	9		9
<b>RAZEM</b>	48				32			
Cel przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu nowoczesnej logistyki ukierunkowanej na zrównoważony rozwój. Student poznaje zasady zielonej logistyki, ekologii oraz gospodarki o obiegu zamkniętym, a także znaczenie Europejskiego Zielonego Ładu i transformacji cyfrowej w kształtowaniu współczesnych łańcuchów dostaw. Kurs przygotowuje do analizy, projektowania i wdrażania proekologicznych rozwiązań logistycznych oraz do odpowiedzialnego działania w środowisku zawodowym.</p>							
<b>Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć</b>								
Student posiada podstawową wiedzę z zakresu logistyki – zna podstawowe pojęcia, funkcje i procesy logistyczne zachodzące w przedsiębiorstwie, a także zna zasady organizacji i planowania transportu, magazynowania oraz dystrybucji towarów.								
<b>Zalecana literatura do przystudiowania przed rozpoczęciem zajęć</b>								
Kolasińska-Morawska K., Ziółko M., (red.), Zrównoważona logistyka, Wyd. CeDeWu, 2023.								
<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)</b>					<b>KEU</b>	<b>METODY OCENY</b>		
	<b>KOD</b>	<b>FORMA</b>			<b>KOD</b>	<b>KOD</b>	<b>FORMA</b>	
<b>WIEDZA</b>	<b>W01</b>	Student zna i rozumie zasady funkcjonowania zielonej logistyki, w tym logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji w ujęciu zrównoważonym.			K1_W06_L_P	<b>MO2</b>	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	<b>W02</b>	Student zna i rozumie współczesne kierunki rozwoju logistyki w ramach koncepcji Logistyki 4.0 i Przemysłu 5.0 oraz potrafi wyjaśnić, w jaki sposób cyfryzacja, automatyzacja i rozwiązania proekologiczne wspierają realizację celów zrównoważonego rozwoju w łańcuchach dostaw.			K1_W12_L_P	<b>MO8</b>	Kolokwium pisemne w formie zadań otwartych	
	<b>W03</b>	Student zna i rozumie zasady ekologii oraz rolę koncepcji zrównoważonego rozwoju i Europejskiego Zielonego Ładu w działalności logistycznej i transportowej.			K1_W13_L_P	<b>MO2</b>	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>	<b>U01</b>	Student potrafi wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące rozwiązań proekologicznych w logistyce z wykorzystaniem krajowych i międzynarodowych źródeł wiedzy.			K1_U01_L_P	<b>MO10</b>	Zaliczenie projektu	
	<b>U02</b>	Student potrafi zaprojektować i zaproponować usprawnienia procesów logistycznych z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, ekonomicznych i społecznych oraz z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych.			K1_U06_L_P	<b>MO10</b>	Zaliczenie projektu	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	<b>K01</b>	Student rozumie potrzebę ciągłego aktualizowania wiedzy z zakresu zrównoważonej logistyki, potrafi współpracować w zespole projektowym i dzielić się wiedzą z innymi.			K1_K04_L_P	<b>MO16</b>	Ocena pracy, współpracy studentów na zajęciach (obserwacje sprawdzające)	

<b>Treści merytoryczne przedmiotu</b>	Wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota i znaczenie zielonej logistyki – definicje, ewolucja, cele.</li> <li>2. Zrównoważony rozwój w logistyce – aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne.</li> <li>3. Ekologistyka – koncepcje, procesy, instrumenty wdrażania.</li> <li>4. Europejski Zielony Ład – regulacje i narzędzia UE.</li> <li>5. Logistyka 4.0 i Przemysł 5.0 – integracja automatyzacji, robotyzacji i sztucznej inteligencji w logistyce.</li> <li>6. Cyfryzacja w zielonej logistyce – Internet Rzeczy (IoT), analiza danych, blockchain, sztuczna inteligencja.</li> <li>7. Technologie niskoemisyjne w transporcie i magazynowaniu.</li> <li>8. Zielone opakowania i logistyka zwrotna (reverse logistics).</li> <li>9. Rachunek kosztów ekologicznych i raportowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju (ESG) z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych.</li> <li>10. Kierunki rozwoju zielonej logistyki w Polsce i UE – dobre praktyki przedsiębiorstw.</li> </ol>
	Ćwiczenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapa interesariuszy i obszarów wpływu - identyfikacja podmiotów i procesów mających wpływ na środowisko,</li> <li>2. Analiza przypadków wdrażania zielonej logistyki w przedsiębiorstwach (DHL, IKEA, Maersk).</li> <li>3. Analiza śladu węglowego (carbon footprint) w wybranym łańcuchu dostaw</li> <li>4. Gospodarka o obiegu zamkniętym (Circular Economy) w praktyce logistycznej - przykłady zastosowań: logistyka zwrotna, recykling, ponowne użycie, green packaging,</li> <li>5. Cyfrowe narzędzia wspierające zrównoważoną logistykę (IoT, Big Data, Blockchain) - analiza rzeczywistych przypadków wdrożeń</li> <li>6. Porównanie środków transportu pod względem emisji, efektywności i kosztów</li> <li>7. ESG w logistyce – analiza raportów i wskaźników zrównoważonego rozwoju</li> <li>8. Zarządzanie zmianą i komunikacja w zielonej logistyce - rola lidera i zespołu w transformacji ekologicznej,</li> <li>9. Dyskusja problemowa: bariery i szanse wdrażania zielonych technologii.</li> <li>10. Debata: Czy zielona logistyka jest realnym modelem biznesowym?</li> </ol>
	Laboratoria	
	Projekty	<p>Koncepcja wdrożenia zielonej logistyki w wybranym przedsiębiorstwie lub branży:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnoza stanu obecnego,</li> <li>- identyfikacja obszarów wpływu środowiskowego,</li> <li>- propozycje usprawnień technologicznych i organizacyjnych,</li> <li>- ocena efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.</li> </ul>

<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>KOD</b>	<b>FORMA</b>
	<b>MD6</b>	<b>wykład problemowy z zastosowaniem technik multimedialnych</b>
	<b>MD10</b>	<b>metoda przypadków</b>

<b>Literatura obowiązkowa</b>	<b>1</b>	Kisperska-Moroń D., 2016, Standardy społecznej odpowiedzialności w logistyce, [w:] Kisperska-Moroń D. (red.), Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w wirtualnych łańcuchach dostaw, Wydawnictwo Uniwersytet Ekonomiczny, Katowice.
	<b>2</b>	Tundys, B., 2018, Problematyka wyboru dostawcy w zielonym łańcuchu dostaw – studium analityczne, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 505, Wrocław, 263-280
	<b>3</b>	Witkowski W., Pisarek, A., 2017, Istota zielonych łańcuchów dostaw – propozycja systematyzacji pojęć, Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice, 11-25

<b>Literatura uzupełniająca</b>	<b>1</b>	Marzantowicz Ł., Ocicka B., Pluta-Zaremba A., 2020, Ekologiczne podejście do tworzenia łańcucha wartości - stan i uwarunkowania, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
	<b>2</b>	Kalinowski T., Rudnicka A., Wieteska G., Wronka A., 2020, Proces zdobywania kluczowych kompetencji wspierających wdrożenie zrównoważonego łańcucha dostaw [w:] Brzeziński J., Rudnicka A. (red.), Nowoczesne trendy w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź-Kraków.

<b>Warunki zaliczenia przedmiotu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wykład (W): 30% oceny końcowej</li> <li>– Ćwiczenia (C): 40% oceny końcowej</li> <li>– Projekt (P): 30% oceny końcowej</li> </ul>	