

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Zarządzanie obrotem palet i opakowań wielokrotnego użytku a środowisko							
Moduł	W	Punkty ECTS	4	Sygnatura programu studiów	L/2025/SPS/S/P - L/2025/SPS/N/P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Zrównoważona logistyka handlu i dystrybucji						
Semestr		VI		Rok studiów		III		
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	20	20		16	12	12		12
RAZEM	56				36			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie organizacji obrotu paletami i opakowaniami wielokrotnego użytku z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Student poznaje zasady projektowania i zarządzania systemami opakowań zwrótnych zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju oraz gospodarki o obiegu zamkniętym, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii logistycznych.							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu logistyki, w szczególności dotyczącą funkcjonowania łańcuchów dostaw, magazynowania oraz jednostek ładunkowych, a także podstaw ekonomiki procesów logistycznych.								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Kaźmierczak, M., 2022: Ekologistyka a rozwój opakowań w łańcuchu dostaw. Cz. 1. Gospodarka Materialowa i Logistyka								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Student rozumie rolę przepływów w zarządzaniu opakowaniami wielokrotnego użytku w łańcuchach dostaw, w tym w relacjach między uczestnikami sieci logistycznej oraz w kontekście zrównoważonego rozwoju.			K1_W06_L_P	MO6	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	W02	Student zna znaczenie opakowań wielokrotnego użytku w funkcjonowaniu zrównoważonych łańcuchów dostaw oraz rozumie ich rolę w ograniczaniu negatywnego wpływu logistyki na środowisko.			K1_W09_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	W03	Student zna możliwości wykorzystania technologii cyfrowych, automatycznej identyfikacji i nowoczesnych rozwiązań logistycznych w celu monitorowania opakowań i ograniczania zużycia zasobów.			K1_W12_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
UMIĘJĘTNOŚCI	U01	Student potrafi ocenić wpływ systemu obrotu opakowaniami na środowisko oraz uwzględnić aspekty ekologiczne, ekonomiczne i organizacyjne przy wyborze rozwiązania logistycznego.			K1_U06_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
	U02	Student potrafi analizować procesy obrotu palet i opakowań, wykorzystywać dane logistyczne oraz opracować rozwiązania poprawiające efektywność środowiskową tych procesów.			K1_U08_L_P	MO17	Zaliczenie zadania praktycznego	
	U03	Student potrafi dobrać opakowanie transportowe oraz system jego obiegu w łańcuchu dostaw, z uwzględnieniem wymagań i możliwości technicznych, ekonomicznych, technologicznych i środowiskowych.			K1_U08_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Student jest gotów do inicjowania i realizacji projektów logistycznych uwzględniających wykorzystanie opakowań wielokrotnego użytku oraz ich wpływ na środowisko.			K1_K03_L_P	MO16	Ocena pracy, współpracy studentów na zajęciach (obserwacja)	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Znaczenie palet i opakowań wielokrotnego użytku w łańcuchach dostaw oraz ich rola w zrównoważonym rozwoju. Rodzaje, właściwości, standardy i normy jakości. Systemy obiegu opakowań, w tym systemy zwrótno i poolingowe, w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego. Wpływ opakowań na środowisko oraz zasady zarządzania środowiskowego. Technologie wspierające zarządzanie obrotem opakowań, w tym cyfryzacja, RFID oraz standardy GS1. Analiza kosztów, efektywności oraz znaczenie opakowań inteligentnych.						
	Ćwiczenia	Analiza przypadków obrotu palet i opakowań wielokrotnego użytku z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i środowiskowych. Ocena efektywności systemów zwrótnych i poolingowych. Opracowanie rozwiązań usprawniających obieg opakowań. Wykorzystanie narzędzi cyfrowych i standardów GS1 do ewidencji i monitorowania opakowań.						
	Laboratoria							

	Projekty	Projekt opakowania wielokrotnego użytku z uwzględnieniem wymagań logistycznych, jakościowych i środowiskowych. Dobór materiałów oraz opracowanie systemu obiegu opakowań w łańcuchu dostaw. Wykorzystanie technologii identyfikacji i monitorowania. Ocena efektywności ekonomicznej i środowiskowej rozwiązania.
--	----------	---

Metody dydaktyczne	KOD	FORMA
	MD4	Wykład konwersatoryjny z zastosowaniem technik multimedialnych
	MD8	Metoda projektów
	MD16	Ćwiczenia – rozwiązywanie zadań i problemów

Literatura obowiązkowa	1	Kaźmierczak, M., 2017: Innowacyjne opakowania jako inteligentne rozwiązania na przykładzie branży spożywczej. Zeszyty Naukowe Akademii Sztuki Wojennej, (2 (107), 78-97.
	2	Kluska, K., Pawlewski, P., 2018: Optymalizacja liczby opakowań wielokrotnego użytku w przedsiębiorstwie branży farmaceutycznej. Gospodarka Materialowa i Logistyka.
	3	Sowa M., 2023: Palety ładunkowe. Teoretyczne i praktyczne wymiary eksploatacji w aspekcie zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego

Literatura uzupełniająca	1	Czop, M., 2020: Odpadowe tworzywa sztuczne z sektora opakowaniowego w gospodarce o obiegu zamkniętym. Studium przypadku. Przemysł Chemiczny, 99.
	2	Motowidlak, U., Tokarski, D., 2022: Procesy krytyczne i czynniki ryzyka zakłóceń wdrożenia ekologicznych opakowań wielokrotnego użytku w kontekście zrównoważonego rozwoju e-commerce. Ekonomia i Środowisko, (3), 97-117.

Warunki zaliczenia przedmiotu

Ocena z egzaminu końcowego stanowi 30% oceny końcowej. Zaliczenie ćwiczeń - ocena na podstawie obecności, aktywności, zadań obliczeniowych - 40%. Zaliczenie projektu - ocena na podstawie obecności, aktywności oraz końcowego projektu - 30%
--