



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IST-LiS-507
Nazwa przedmiotu	Opakowania w systemach logistycznych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Packaging in logistics systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODKÓW TRANSPORTU
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	logistyka i spedycja
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Eksploatacji i Przemysłowych Systemów Laserowych
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Dariusz Gontarski
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 5
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	30	15			

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Posiada wiedzę niezbędną do organizowania pracy zgodnie z przepisami BHP, ochrony środowiska i ergonomii.	IST1_W03
	W02	Ma podstawową wiedzę z zakresu regulacji prawnych w transporcie, spedycji i obsłudze celnej w tym normalizacji, opakowalnictwa.	IST1_W09
	W03	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz zasad korzystania z zasobów informacji patentowej.	IST1_W17
Umiejętności	U01	Umie przygotować w języku polskim dobrze udokumentowane opracowanie dotyczące opakowań i ich własności użytkowych.	IST1_U02
	U02	Potrafi przeprowadzić analizę i ocenę możliwości wytworzenia określonego opakowania.	IST1_U15
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	IST1_K01
	K02	Ma świadomość ważności i zrozumienie do pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na bezpieczeństwo innych ludzi oraz wpływu na środowisko naturalne człowieka i związanej z tymi zagadnieniami odpowiedzialności.	IST1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Definicje i podział opakowań. Funkcje, wymiarowanie opakowań. Opakowania wielokrotnego użytku. Opakowania transportowe. Obrót paletami ładunkowymi. Znakowanie opakowań. System identyfikacji GS1. Logistyczny łańcuch opakowań. Tworzywa opakowaniowe - rodzaje. Design Thinking – kreatywne rozwiązywanie problemów. Projektowanie opakowań z uwagi na logistykę. Projektowanie paletowej jednostki ładunkowej. Proces pakowania. Użytkowanie opakowań i odpadów opakowaniowych. System zbiórki i segregacji odpadów. Regulacje prawne w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych.
ćwiczenia	W ramach ćwiczeń studenci samodzielnie w formie pisemnej wykonają projekt z zakresu tematyki prowadzonego przedmiotu. Proces pracy twórczej będzie prowadzony m.in. z wykorzystaniem Design Thinking. W projekcie muszą być uwzględnione główne zagadnienia dotyczące opakowań takie jak m.in.: wymiary, tworzywa, regulacje prawne i in.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		x				
W02		x				
W03		x				
U01				x		x
U02				x		x
K01						x
K02						x

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu w formie testu pisemnego.
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Obecność na zajęciach. Zaliczenie ćwiczeń następuje na podstawie oceny oddanego i obronionego zadania projektowego.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30	15				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	49					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,0					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	33					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,3					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4					ECTS

LITERATURA

1. Jakowski Stefan: Opakowania transportowe. Poradnik. PWN 2019.
2. Żakowska Hanna: Opakowania a środowisko. Wymagania , standardy, projektowanie, znakowanie. PWN 2017.
3. Szołtysek Jacek, Twaróg Sebastian: Logistyka zwrotna. PWE 2016.
4. Pod red. Farmer Neil: Innowacje w opakowaniach żywności i napojów. PWN 2015.
5. Emblem Anne: Technika opakowań. Podstawy, materiały, procesy wytwarzania. PWN 2014.
6. Dudziński Zdzisław: Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarki opakowaniami. ODDK 2014.
7. PN - EN ISO: dotyczące opakowań i ochrony środowiska.
8. Kelley David, Kelley Tom: Twórcza odwaga – otwórz się na Design Thinking. MT Biznes 2019.
9. Christensen Tanner: Twórcze wyzwania - projektuj, eksperymentuj, testuj buduj, wymyślaj, twórz, inspiruj i uwolnij swój geniusz. Helion 2016.