

## KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

### I. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Inżynieria transportu i logistyki
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia I stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Opakowania w transporcie i logistyce
<i>Kod zajęć</i>	K 23
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	zajęcia: kształcenia kierunkowego
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 6
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	4
<i>Koordinator zajęć</i>	dr inż. Wioletta Tomaszewska-Górecka
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	dr inż. Wioletta Tomaszewska-Górecka, violtom@wp.pl

### 2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	30	-	-	-

### 3. Cele zajęć

- C1. Poznanie właściwości materiałów stosowanych na opakowania transportowe.
- C2. Poznanie zagadnień związanych z zasadami projektowania, techniką wytwarzania, metod badań opakowań oraz z normalizacją opakowań transportowych i logistycznych oraz ich eksploatacją i recyklingiem.
- C3. Nabycie umiejętności w zakresie doboru metody pakowania do różnych grup produktów oraz odczytywania i interpretowania znaków na opakowaniach
- C4. Nabycie umiejętność doboru materiału i postaci konstrukcyjnej opakowania w zależności od sposobu transportu oraz metody magazynowania.

### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

- A. Wiedza z zakresu nauki o materiałach.

## 5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01	Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe	P6S_WG – K_W03
W_02	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów	P6S_WG – K_W17
U_01	Nabył umiejętności w doborze odpowiedniego materiału i postaci opakowania dla przewożonego towaru oraz środka transportu towarowego	P6S_UW – K_U07
U_02	Nabył umiejętności w zakresie doboru metody pakowania do różnych grup produktów oraz odczytywania i interpretowania znaków na opakowaniach	P6S_UW – K_U27
K_01	Jest gotów oceniać zagrożenie środowiska w wyniku uszkodzenia opakowania i skażenia go przez transportowane substancje niebezpieczne	P6S_KR – K_K07

## 6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

### Wykład

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
W 1	Podział materiałów stosowanych na opakowania. Rodzaje oraz normalizacja opakowań transportowych. Metody badań oraz recykling opakowań.	2
W 2	Przegląd materiałów naturalnych stosowanych do produkcji opakowań –właściwości i zastosowanie	2
W 3	Przegląd materiałów polimerowych stosowanych do produkcji opakowań –właściwości i zastosowanie.	2
W 4	Metody wytwarzania opakowań z tworzyw sztucznych termoplastycznych oraz termo- i chemoutwardzalnych	2
W 5	Zasady projektowania wybranych opakowań z materiałów polimerowych	2
W 6	Zasady projektowania wybranych opakowań z materiałów naturalnych (papier, drewno)	1
W 7	Logistyka – nowoczesna koncepcja zarządzania przepływem produktów	1
W 8	Proces opakowaniowy jako element systemów logistycznych \	1
W 9	Logistyczny łańcuch opakowań	1
W 10	Regulacje formalnoprawne dotyczące opakowań i odpadów opakowaniowych	1
	Razem	15

## Laboratorium

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
L 1	Wprowadzenie. Przegląd opakowań transportowych z tektury.	2
L 2	Charakterystyka materiałów na opakowania transportowe	4
L 3	Wytwarzanie opakowań z tworzyw sztucznych metodą formowania próżniowego	6
L 4	Wytwarzanie opakowań z tworzyw sztucznych metodą wtryskiwania	8
L 5	Badanie własności mechanicznych tworzyw sztucznych stosowanych na opakowania transportowe	4
L 6	Odporność na ścieranie wybranych materiałów na opakowania	4
L 7	Zaliczenie ćwiczeń. Odbiór sprawozdań	2
Razem		30

### 7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01		X					
W_02		X					
U_01						X	
U_02						X	
K_01							X

### 8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N 1	Wykład połączony z prezentacją multimedialną
N 2	Laboratorium

### 9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

#### 9.1. Sposoby oceny

##### Ocena formująca

F1	Egzamin
F2	Ćwiczenia laboratoryjne (nr 1-7)

##### Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu (F1)
P2	Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie (średniej zwykłej F2)
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2

## 9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 51-60 % ogólnej liczby punktów	Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 61-70 % ogólnej liczby punktów	Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 71-80 % ogólnej liczby punktów	Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 81-90 % ogólnej liczby punktów	Zna istotę logistyki Zna właściwości (zalety i wady) materiałów stosowanych na opakowania transportowe. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 91-100 % ogólnej liczby punktów
W_02	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 51-60 % ogólnej liczby punktów	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 61-70 % ogólnej liczby punktów	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 71-80 % ogólnej liczby punktów	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 80-91 % ogólnej liczby punktów	Zna podstawowe metody wytwarzania opakowań transportowych, zasady projektowania opakowań transportowych oraz zagadnienia normalizacji ich wymiarów. Uzyskanie z egzaminu – testu pisemnego 91-100 % ogólnej liczby punktów
U_01	Student prezentuje elementarne umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje podstawowe umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie, a także proponuje modyfikacje rozwiązań
U_02	Student prezentuje elementarne umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje podstawowe umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie	Student prezentuje pełnię umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie, a także proponuje modyfikacje rozwiązań
K_01	Student prezentuje elementarne kompetencje w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie.	Student prezentuje podstawowe kompetencje w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie.	Student prezentuje pełnię kompetencje w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie.	Student prezentuje pełnię kompetencje i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie.	Student prezentuje pełnię kompetencje i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym przez efekt kształcenia zakresie, a także proponuje modyfikacje rozwiązań.

## 10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

### Literatura podstawowa:

1. Jakowski S.: Opakowania transportowe. Poradnik, WNT, Warszawa, 2006.
2. Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M., Współczesne opakowania, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków, 2003

### Literatura uzupełniająca:

1. Zdzisław Dudziński Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami Wydawnictwo: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Rok wydania: 2006

### 11. Macierz realizacji zajęć

<i>Symbol efektu uczenia się</i>	<i>Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu</i>	<i>Cele zajęć</i>	<i>Treści programowe</i>	<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby oceny</i>
W_01	P6S_WG – K_W03	C 1	W 1-10	N 1	F 1
W_02	P6S_WG – K_W17	C 2	W 1-10	N 1	F 1
U_01	P6S_UW – K_U07	C 3	L 1-7	N 2	F 2
U_02	P6S_UW – K_U27	C 4	L 1-7	N 2	F 2
K_01	P6S_KR – K_K07	C 1, C 2, C3, C4	W 1-10, L 1-7	N 1, N 2	Obserwacja

### 12. Obciążenie pracą studenta

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	-
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	-
<i>Udział w konsultacjach</i>	10
<b>Suma godzin kontaktowych</b>	55
<i>Samodzielne studiowanie treści wykładów</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	30
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	5
<b>Suma godzin pracy własnej studenta</b>	50
<b>Sumaryczne obciążenie studenta</b>	105
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	4
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	60
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2

### 13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.

14. Odpowiedzialny za zajęcia:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia .....