

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Logistyka i spedycja

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Logistyka zwrotna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Reverse Logistics
KOD PRZEDMIOTU	T935
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zagadnień prawnych i metod zagospodarowania odpadów

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Bez wymagań

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczył przedmiot zna klasyfikację odpadów i uwarunkowania prawne gospodarki odpadami

**EK2 Wiedza** Student który zaliczył przedmiot zna zadania gospodarki odpadami , technologie i techniki operacyjne zagospodarowania odpadów.

**EK3 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot potrafi zaprojektować system składowania , segregacji , utylizacji i recyklingu odpadów.

**EK4 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot potrafi zaprojektować logistyczny system transportu dla odbioru i dowozu odpadów na składowiska

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Koncepcja logistyki zwrotnej. Przedmiot, cele i zadania.	2
<b>W2</b>	Procesy cyrkulacji materiałów odpadowych w gospodarce. Skala problemu w ujęciu regionalnym i krajowym.	4
<b>W3</b>	Zadania gospodarki odpadami we współczesnym gospodarowaniu	2
<b>W4</b>	Klasyfikacja odpadów.Charakterystyka odpadów komunalnych, przemysłowych, medycznych i niebezpiecznych	4
<b>W5</b>	Uwarunkowania gospodarki odpadami. Ekonomiczne i ekologiczne uzasadnienie zagospodarowania odpadów	2
<b>W6</b>	Prawne uwarunkowania gospodarki odpadami. Regulacje krajowe, europejskie i międzynarodowe.	3
<b>W7</b>	Systemy gromadzenia, segregacji i składowania odpadów. Technologie i techniki operacyjne	5
<b>W8</b>	Zadania logistyki zwrotnej w zakresie wywozu odpadów. Środki transportu i technologie transportowe.	3
<b>W9</b>	Zadania logistyki zwrotnej w systemach recyklingu i unieszkodliwiania odpadów.	3
<b>W10</b>	Rola i zadania logistyki zwrotnej w łańcuchach dostaw	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt systemu zbiórki, segregacji i składowania odpadów przemysłowych dla średniej wielkości przedsiębiorstwa produkcyjnego.	3
<b>P2</b>	Projekt składowiska odpadów zlokalizowanego na terenie płaskim	3
<b>P3</b>	Koncepcja odbioru i transportu dalekiego odpadów medycznych. Dobór środków transportu	3
<b>P4</b>	Projekt technologii i technik operacyjnych oraz dobór środków technicznych do przeróbki wstępnej odpadów.	3
<b>P5</b>	Logistyczny model strukturalny przedsiębiorstwa recyklingu	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	8
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	7
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi interpretować uregulowania prawne i identyfikować i klasyfikować odpady
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opisać technologie i techniki operacyjne zagospodarowania wybranej grupy odpadów
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opisać systemy zbiórki segregacji, utylizacji i recyklingu odpadów niebezpiecznych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi różnicować systemy transportu odpadów przy odbiorze u źródła i na składowiska
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W10	Cel 1	W1 W4 W6 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W10, K2_W18	Cel 1	W5 W7 P4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K2_UB09	Cel 1	W3 W9 P3	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K2_UP08, K2_UB02	Cel 1	W2 W8 W10 P2 P5	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] 1.Szołtysek J. — *Logistyka zwrotna*, Poznań, 2009, Biblioteka Logistyka

[2 ] 2.Korzeń Z. — *Ekologistyka*, Poznań, 2001, Biblioteka Logistyka

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] 1.Matulewski M. i inn. — *Systemy logistyczne*, Poznań, 2007, Biblioteka Logistyka

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Emil Cegielny (kontakt: [cegielny@m8.mech.pk.edu.pl](mailto:cegielny@m8.mech.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)