

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Transport materiałów niebezpiecznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIIS D9 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie umiejętności wdrażania zagadnień prawnych oraz wymagań technicznych związanych z przewozami materiałów niebezpiecznych w przedsiębiorstwach.

**Cel 2** Zapoznanie się z przepisami prawnymi oraz niezbędnymi dokumentami potrzebnymi do transportu materiałów niebezpiecznych.

**Cel 3** Zdobyć praktycznej wiedzy z zakresu oznakowania pojazdów, sposobów zabezpieczenia ładunków i planowania tras.

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

1 Wiedza z zakresu przewozu ładunków w relacjach krajowych oraz międzynarodowych.

#### **5 EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**EK1 Wiedza** Zdobyć wiedzy z zakresu klasyfikacji materiałów niebezpiecznych.

**EK2 Wiedza** Zdobyć wiedzy z zakresu regulacji prawnych oraz niezbędnych szkoleń potrzebnych do przewozu materiałów niebezpiecznych.

**EK3 Umiejętności** Nabycie umiejętności oznakowania pojazdów oraz przygotowywania kompletu niezbędnych dokumentów przewozowych.

**EK4 Umiejętności** Zdobyć umiejętności z zakresu przewozu ładunków niebezpiecznych, doboru opakowań, zabezpieczenia oraz środków transportu.

#### **6 TREŚCI PROGRAMOWE**

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badanie rynku przewozu materiałów niebezpiecznych różnymi systemami transportu.	4
L2	Przygotowanie dokumentów związanych z przewozem określonych materiałów niebezpiecznych zadany rodzajem transportu.	4
L3	Opracowanie możliwej transy przewozu materiałów niebezpiecznych wraz z wariantami alternatywnymi.	7

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie regulacje prawne w UE dotyczące substancji chemicznych pakiet legislacyjny REACH.	2
W2	Klasyfikacja i identyfikacja materiałów niebezpiecznych. Zagrożenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych - zdarzenia mogące spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska.	2
W3	Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa. Obowiązki uczestników przewozu w zakresie szkolenia rola i uprawnienia doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W4</b>	Regulacje prawne: krajowe, unijne i międzynarodowe dotyczące przewozu materiałów niebezpiecznych różnymi systemami transportu - RID, ADR, IMDG, IATA DGR.	2
<b>W5</b>	Regulacje prawne i przepisy związane z konstrukcją oraz dopuszczeniem pojazdów przeznaczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych, wymagania techniczne dotyczące jednostek ładunkowych i środków transportu.	3
<b>W6</b>	Załadunek, wyładunek, magazynowanie i spedycja materiałów niebezpiecznych w transporcie szynowym oraz drogowym.	2
<b>W7</b>	Zasady dokonywania oceny zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych. Organy i jednostki właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli - rola IDT i UDT. System Badania i Oceny Bezpieczeństwa i Jakości SQAS.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Konsultacje

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada umiejętność przyporządkowania klasy towarów niebezpiecznych do przewożonego ładunku.
NA OCENĘ 4.0	Student posiada umiejętność przyporządkowania klasy towarów niebezpiecznych do przewożonego ładunku.
NA OCENĘ 5.0	Student posiada umiejętność przyporządkowania klasy towarów niebezpiecznych do przewożonego ładunku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać przepisy odnoszące się do przewozu zadanego typu ładunku.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wskazać przepisy odnoszące się do przewozu zadanego typu ładunku.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wskazać przepisy odnoszące się do przewozu zadanego typu ładunku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić wymagania oznaczenia pojazdu oraz określić jakie dokumenty są wymagane przy przewozie zadanego ładunku.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi określić wymagania oznaczenia pojazdu oraz określić jakie dokumenty są wymagane przy przewozie zadanego ładunku.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi określić wymagania oznaczenia pojazdu oraz określić jakie dokumenty są wymagane przy przewozie zadanego ładunku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dobrać środek transportu, opakowanie oraz wskazać sposoby zabezpieczenia ładunku niebezpiecznego.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dobrać środek transportu, opakowanie oraz wskazać sposoby zabezpieczenia ładunku niebezpiecznego.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi dobrać środek transportu, opakowanie oraz wskazać sposoby zabezpieczenia ładunku niebezpiecznego.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3	L2 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P2
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3	F1 P2
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Grzegorzyc K., Buchcar R. — *Towary niebezpieczne. Transport w praktyce*, ADeR, 2011, Błonie
- [2 ] Starkowski D., Bienczak K., Zwierzycki W. — *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy*, Poznań, 2010, Systherm D. Gazinska sp. j.

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] — *Umowa ADR: L Accord europeen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route*, , 0,
- [2 ] — *Regulamin RID: Reglement concernant le transport Internationale ferroviaire des marchandises Dangereuses*, , 0,
- [3 ] — *Kodeks IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code*, , 0,
- [4 ] — *Umowa ADN: International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways*, , 0,
- [5 ] — *Instrukcje Techniczne ICAO: International Civil Aviation Organization*, , 0,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Adam Tułeczki (kontakt: a.tulecki@m8.mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Adam Tułeczki (kontakt: adam.tulecki@mech.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Augustyn Lorenc (kontakt: alorenc@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....