

# 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	Systemy zarządzania bezpieczeństwem
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIIS D4 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	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zdobyć podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym, znajomość terminologii i zagadnień formalno-instytucjonalnych, metod oceny poziomu bezpieczeństwa.

**Cel 2** Nabycie umiejętności oceny poziomu bezpieczeństwa oraz stosowania metod oceny i wyceny ryzyka.

**Cel 3** Nabycie umiejętności realizacji procedur systemu zarządzania bezpieczeństwem, identyfikacji zagrożeń i opracowywania raportów o stanie bezpieczeństwa.

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

1 Podstawowa wiedza z zakresu systemów transportowych, niezawodności obiektów i systemów technicznych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa systemów transportowych, opracowywania niezbędnych procedur i metod oceny.

**EK2 Umiejętności** Nabycie umiejętności wykładni obowiązujących regulacji prawnych międzynarodowych i krajowych.

**EK3 Umiejętności** Nabycie umiejętności opracowywania procedur zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym.

**EK4 Umiejętności** Nabycie umiejętności sporządzania raportów z identyfikacji zagrożeń i metod wyceny i oceny ryzyka.

**EK5 Kompetencje społeczne** Umiejętność pracy zespołowej i dostosowania zadań do kompetencji członków zespołów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>S1</b>	Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Bazy dokumentów formalnych z zakresu bezpieczeństwa transportu.	2
<b>S2</b>	Księga zarządzania bezpieczeństwem dla wybranego przedsiębiorstwa transportowego.	4
<b>S3</b>	Procedury systemu zarządzania bezpieczeństwem.	6
<b>S4</b>	Formularze do identyfikacji zagrożeń i oceny bezpieczeństwa.	3

WYKLAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Pojęcia podstawowe: bezpieczeństwo, niezawodność, ryzyko. System zarządzania bezpieczeństwem i jego struktura.	2
<b>W2</b>	Podstawy formalne systemu zarządzania bezpieczeństwem. Dyrektywy i rozporządzenia europejskie, krajowe ustawy i rozporządzenia. Zależności instytucjonalne.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W3</b>	Księga zarządzania bezpieczeństwem jako podstawowy dokument systemu. Zasady opracowania, zakres i metodyka.	2
<b>W4</b>	Procedury zarządzania bezpieczeństwem. Zasady opracowywania. Związki funkcjonalne.	2
<b>W5</b>	Bezpieczeństwo systemu technicznego, systemu utrzymania i użytkowania. Identyfikacja zagrożeń.	2
<b>W6</b>	Metody wyceny i oceny ryzyka. Charakterystyki trwałościowo-niezawodnościowe obiektów technicznych i ich znaczenie w wycenie i ocenie ryzyka.	3
<b>W7</b>	Kontrola i monitoring ryzyka występującego w transporcie, możliwości poprawy bezpieczeństwa, redukcja zagrożeń.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

N5 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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>63</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena pozytywna z testu i projektu

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawową terminologię bezpieczeństwa w transporcie oraz umie definiować główne pojęcia.

NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawową terminologię bezpieczeństwa w transporcie oraz umie definiować główne pojęcia. Posiada wiedzę z zakresu opracowania księgi zarządzania bezpieczeństwem oraz procedur.
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawową terminologię bezpieczeństwa w transporcie oraz umie definiować główne pojęcia. Posiada wiedzę z zakresu opracowania księgi zarządzania bezpieczeństwem oraz procedur. Wiedza z zakresu wyceny i oceny ryzyka, metodologia, analiza wyników
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Podstawowa umiejętność posługiwania się regulacjami prawnymi międzynarodowymi i krajowymi z zakresu bezpieczeństwa.
NA OCENĘ 4.0	Podstawowa umiejętność posługiwania się regulacjami prawnymi międzynarodowymi i krajowymi z zakresu bezpieczeństwa. Zastosowanie regulacji formalnych w przedsiębiorstwach transportowych.
NA OCENĘ 5.0	Podstawowa umiejętność posługiwania się regulacjami prawnymi międzynarodowymi i krajowymi z zakresu bezpieczeństwa. Zastosowanie regulacji formalnych w przedsiębiorstwach transportowych. Interpretacja regulacji formalnych, wykładnia zależności formalnych dla konkretnego przypadku.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Ogólna znajomość procedur zarządzania bezpieczeństwem.
NA OCENĘ 4.0	Ogólna znajomość procedur zarządzania bezpieczeństwem. Umiejętność opracowania procedury. Cel i przedmiot procedury. Odpowiedzialność i uprawnienia. Opis przebiegu procesu. Dokumenty związane i formularze.
NA OCENĘ 5.0	Ogólna znajomość procedur zarządzania bezpieczeństwem. Umiejętność opracowania procedury. Cel i przedmiot procedury. Odpowiedzialność i uprawnienia. Opis przebiegu procesu. Dokumenty związane i formularze. Procedura dotycząca identyfikacji i oceny ryzyka zawodowego i technicznego .
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Podstawowe zasady opracowywania raportów i formularzy.
NA OCENĘ 4.0	Podstawowe zasady opracowywania raportów i formularzy. Raport w zakresie zagrożeń. Roczne raporty o stanie bezpieczeństwa.
NA OCENĘ 5.0	Podstawowe zasady opracowywania raportów i formularzy. Raport w zakresie zagrożeń. Roczne raporty o stanie bezpieczeństwa. Metody wyceny i oceny ryzyka. Metodologia i analiza wyników.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi pracować w zespole.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi pracować w zespole oraz dokonywać podziału zadań wobec predyspozycji pozostałych członków zespołów.

NA OCENĘ 5.0	Student potrafi pracować w zespole oraz dokonywać podziału zadań wobec predyspozycji pozostałych członków zespołów. Student posiada kompetencje do kierowania zespołem.
--------------	---

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	S1 S2 W1 W2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3 S4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3 S4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK5		Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3 S4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] ] praca zbiorowa pod red. R. Krystka — *Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu*, Warszawa, 2011, W.K.Ł
- [2] ] praca zbiorowa pod red. M. Sitarza — *Zintegrowany System Zarządzania Bezpieczeństwem transportu Kolejowego w Polsce*, Katowice, 2009, Katowice
- [3] ] Tadeusz Szopa — *Niezawodność i bezpieczeństwo* *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Warszawa, 2009, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....