

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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 18/19
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
S1	Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Bazy dokumentów formalnych z zakresu bezpieczeństwa transportu.	2
S2	Księga zarządzania bezpieczeństwem dla wybranego przedsiębiorstwa transportowego.	4
S3	Procedury systemu zarządzania bezpieczeństwem.	6
S4	Formularze do identyfikacji zagrożeń i oceny bezpieczeństwa.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Pojęcia podstawowe: bezpieczeństwo, niezawodność, ryzyko. System zarządzania bezpieczeństwem i jego struktura.	2
W2	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
W3	Księga zarządzania bezpieczeństwem jako podstawowy dokument systemu. Zasady opracowania, zakres i metodyka.	2
W4	Procedury zarządzania bezpieczeństwem. Zasady opracowywania. Związki funkcjonalne.	2
W5	Bezpieczeństwo systemu technicznego, systemu utrzymania i użytkowania. Identyfikacja zagrożeń.	2
W6	Metody wyceny i oceny ryzyka. Charakterystyki trwałościowo-niezawodnościowe obiektów technicznych i ich znaczenie w wycenie i ocenie ryzyka.	3
W7	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	63
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	K2_W02 K2_W13 K2_UB11 K2_UP16 K2_K06	Cel 1	S1 S2 W1 W2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W06 K2_W10 K2_UB10 K2_K04	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 W1 W2 W3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W09 K2_UB09 K2_UP01 K2_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S1 S2 S3 S4 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K2_W02 K2_W08 K2_UP01 K2_K07	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	K2_W17 K2_UB05 K2_K01 K2_K06	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] | Qamar Mahboob, Enrico Zio — *Handbook of RAMS in Railway Systems: Theory and Practice*, London, 2018, CRC Press, Taylor & Francis

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Maciej, Grzegorz Szkoda (kontakt: maciej.szkoda@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Maciej Szkoda (kontakt: maciej.szkoda@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....