

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Techniki bezpieczeństwa urządzeń transportu bliskiego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Materials Handling Equipment Safety Techniques
KOD PRZEDMIOTU	T331
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z technicznymi sposobami zapobiegania i metodami eliminacji oraz minimalizacji skutków wystąpienia niebezpiecznych uszkodzeń, awarii i wypadków w urządzeniach transportu bliskiego.

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

- 1 Wiedza podstawowa z zakresu technicznego bezpieczeństwa pracy, zaliczony przedmiot "Środki transportu bliskiego"

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczył przedmiot, potrafi zdefiniować podstawowe rodzaje zagrożeń techniczno-eksploatacyjnych, skutkujące wypadkami, a występujące w okresach użytkowania urządzeń i systemów dźwigowo-przeładunkowych (UDP).

**EK2 Umiejętności** Student który zaliczył przedmiot, potrafi podać podstawowe metody techniczno-eksploatacyjne oraz wskazać środki zapobiegające wystąpieniu stanów zagrożeń w urządzeniach transportu bliskiego.

**EK3 Umiejętności** Potrafi zaplanować eksperyment diagnostyczny pozwalający na ocenę efektu i prawidłowości działania urządzenia transportu bliskiego w aspekcie bezpieczeństwa użytkownika.

**EK4 Kompetencje społeczne** Ma świadomość swojej roli specjalistycznie wykształconego inżyniera w społeczeństwie, w szczególności w zakresie propagacji nowoczesnych, innowacyjnych rozwiązań technicznych dotyczących poprawiania bezpieczeństwa użytkownika, obsługi i konserwacji urządzeń objętych dozorem techniczny obowiązkowym i dobrowolnym.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zagrożenia pracy urządzeń transportu bliskiego (UTB), kryteria bezpieczeństwa przemieszczeń jednostek ładunkowych oraz urządzeń dźwigowo-przeładunkowych, wskaźniki bezpieczeństwa ruchu w fazach nieustalonych: rozruchu i hamowania.	2
W2	Wymagane procedury dla bezpiecznej eksploatacji UTB, dyrektywy i specyfikacje techniczne: maszynowa i dźwigowa, warunki techniczne jednostek dozorowych.	2
W3	Środki i systemy zapewniające bezpieczną funkcjonalność eksploatacyjną UTB, systemy antywahaniowe, ograniczające prędkości robocze, przeciwskoszeniowe, kontrolujące dopuszczalne udźwigi, monitorujące intensywność użytkowania (GNP).	3
W4	Metodyki podejmowania decyzji w zakresie dopuszczania, użytkowania i obsługi UTB. Adaptacyjne metody kształtowania charakterystyk eksploatacyjnych pracy UTB.	2
W5	Metody minimalizacji skutków tzw. koszenia mostów suwnic pomostowych i bramowych.	2
W6	Kontroling techniczny w zakresie stateczności dźwignic w zmiennych warunkach użytkowania (z uwzględnieniem narażeń środowiskowych i klimatycznych).	2
W7	Formy wykonywania dozory technicznego.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania stanowiskowe ograniczników udźwigu wciągników i suwnic oraz ogranicznika prędkości ruchu platform roboczych.	4
L2	Badania dozorowe systemów transportu linowego, dźwigów osobowych i schodów ruchomych.	3
L3	Badania stanowiskowe wpływu zmiany charakterystyk rozruchowych platformy dźwigowej na bezpieczeństwo oraz komfort jazdy (parametr "jerk").	4
L4	Badania elementów zabezpieczeń żurawia budowlanego przed utratą stateczności.	2
L5	Badania wpływu ładunku zawieszonoego naciągach na prace mechanizmy jazdy wciągnika i mostu suwnicy podwieszonoej jednoźwigarowej KBK.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

N4 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	0
Konsultacje przedmiotowe	10
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	10
Opracowanie wyników	10
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	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zdefiniować potencjalne zagrożenia eksploatacyjne oraz opisać uszkodzenia i awarie, a także podać skutki zaistniałych nieprawidłowości, które wynikają z niewłaściwego doboru środków oraz technik zabezpieczających dźwignice.
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	j.w.
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	j.w.
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	j.w.
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	K1_W21	Cel 1	W1 W2 W3 W7	N1 N4	F2 P1
EK2	K1_UP10	Cel 1	W3 W4 W5 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K1_UP12	Cel 1	W2 W4 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K1_K07	Cel 1	W5 W6 W7	N1 N3 N4	F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Korzeń Z.** — *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania.*, Poznań, 1998, Wyd. I LiM
- [2 ] **Praca zbiorowa.** — *Dozór techniczny. Dwumiesięcznik.*, Warszawa, 2012, Wyd. Sigma-NOT
- [3 ] **Netografia.** — *Techjniki bezpieczeństwa dźwignic.*, Warszawa, 2012, UDT, PKN, [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- [1 ] **Cichocki W., Michałowski S.** — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych.*, Kraków., 2011, Wyd. PK
- [2 ] **Praca zbiorowa.** — *Transport przemysłowy i maszyny robocze. Kwartalnik.*, Wrocław, 2012, Wyd. Sigma-NOT

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Wiesław, Jan Cichocki (kontakt: [pmcichoc@cyf-kr.edu.pl](mailto:pmcichoc@cyf-kr.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

- 1 dr inż. Wiesław Cichocki (kontakt: [pmcichoc@cyf-kr.edu.pl](mailto:pmcichoc@cyf-kr.edu.pl))
- 2 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: [dziehci@mech.pk.edu.pl](mailto:dziehci@mech.pk.edu.pl))
- 3 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: [ppajak@mech.pk.edu.pl](mailto:ppajak@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)

.....  
.....  
.....