

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane techniki diagnozowania i dozoru urządzeń transportu bliskiego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Selected Techniques of Diagnostics and Inspection of Materials Handling Equipment
KOD PRZEDMIOTU	T934
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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** Zapoznanie z podstawowymi technikami diagnozowania i dozoru technicznego urządzeń poddózorowych z grupy transportu bliskiego (dźwignic, przenośników).

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

- 1 Podstawowe wiadomości z zakresu dozoru technicznego dźwignic oraz zaliczony przedmiot "Inżynieria systemów transportowych"

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczył przedmiot, potrafi wskazać na czynniki decydujące o trwałości środków transportu bliskiego, ich niezawodności i bezpieczeństwie eksploatacji, a także uzasadnić istotę sprawowania dozoru technicznego.

**EK2 Umiejętności** Potrafi określić parametry i cechy złożonego systemu transportu bliskiego - pożądane dla potrzeb jego zastosowania w zakresie studiowanej specjalności.

**EK3 Umiejętności** Potrafi ocenić możliwości eksperymentalnej lub teoretycznej weryfikacji hipotez badawczych, w tym wynikającej z procedur dozorowych.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi współpracować w zespole diagnostyczno-dozorowym jako ekspert.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Istota i struktura procesów diagnozowania stanu technicznego urządzeń transportu bliskiego (UTB). Ogólne algorytmy procesów operacji kontrolnych i dozorowych.	2
<b>W2</b>	Podstawowe techniki i metody prognozowania stanów UTB, lokalizacji uszkodzeń oraz analizy ryzyka zagrożeń. Przykładowe specyfikacje ilościowo-jakościowych wymagań użytkownika oraz kwalifikacje stanów technicznych dla wybranych grup środków transportu bliskiego (dźwigi, suwnice, żurawie, kolejki linowe).	3
<b>W3</b>	Algorytmy sterowania utrzymaniem urządzeń UTB w stanie zdatności eksploatacyjnej.	2
<b>W4</b>	Zagadnienia prawne związane z procedurami modernizacyjnymi urządzeń objętych dozorem technicznym. Systemy zarządzania bezpieczeństwem eksploatacji urządzeń transportu bliskiego, w tym wieloletnio eksploatowanych UTB.	4
<b>W5</b>	Procedury prowadzenia badań atestacyjnych (certyfikacja elementów, podzespołów i urządzeń dźwigowo-transportowych objętych dozorem technicznym obowiązkowym oraz dobrowolnym).	3
<b>W6</b>	Wybrane metody inżynierskie poprawy niezawodności eksploatacyjnej UTB - przykładowe rozwiązania.	1

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania dozorowe wybranych urządzeń dźwigowo-transportowych: suwnic, żurawi budowlanych, dźwigów osobowych, systemów transportu linowego, systemów transportu podwieszonoego, podnośników, itp. (laboratorium M3, współudział w badaniach przeprowadzanych przez UDT oraz TDT).	8
L2	Monitorowanie parametrów pracy układu automatycznego sterowania ruchami roboczymi mobilnego transportera przemysłowego oraz parametrów eksploatacyjnych systemu transportu ciągłego (przełęcz, schody ruchome, kolejka linowa).	7

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

## 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	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	15
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 wskazać odpowiednie metody proceduralne prowadzenia kontrolingu technicznego w ramach dozoru technicznego na urządzeniach dźwignicowych oraz uzasadnić potrzebę ich stosowania.
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	K2_W14	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	F2 P1
EK2	K2_UB05	Cel 1	W3 W4 W5 W6 L1 L2	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K2_UP12	Cel 1	W1 W5 W6 L1 L2	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K2_K03	Cel 1	W4 W5	N1	F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Piątkiewicz A., Sobolski R. — *Dźwignice.*, Warszawa, 1987, WNT
- [2 ] Niziński S. — *Elementy eksploatacji obiektów technicznych.*, Olsztyn, 2000, WUWM
- [3 ] Korzeń Z. — *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania.*, Poznań, 1998, Wyd. ILiM
- [4 ] Cichocki W., Michałowski S., Prącik M. — *Kształtowanie jakości przetwarzania danych pomiarowych w komputerowym wspomaganiu badań i sterowaniu maszyn roboczych.*, Kraków, 2004, Wyd. PK
- [5 ] Praca zbiorowa. — *Dozór techniczny. Dwumiesięcznik.*, Warszawa, 2012, Wyd. Sigma-NOT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Praca zbiorowa. — *Transport przemysłowy i maszyny robocze.*, Wrocław, 2012, Wyd. Sigma-NOT

- [2 ] **Netografia.** — *Dyrektywy techniczne i normy.*, Warszawa, 2012, UDT, PKN, [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
- [3 ] **Cichocki W., Michałowski S.** — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych.*, Kraków, 2011, Wyd. PK

## 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 mgr inż. Andrzej Czerwiński (kontakt: [ac@mech.pk.edu.pl](mailto:ac@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)

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