

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo maszyn, urządzeń i systemów energetycznych, Bezpieczeństwo pracy i środowiska, Bezpieczeństwo transportu drogowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria urządzeń poddózorowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Engineeing of Devices under Technical Inspection
KOD PRZEDMIOTU	B408
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
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	0	0	15	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z wybranymi rodzajami urządzeń objętych obowiązkową procedurą kontrolowania stanu technicznego w okresie użytkowania oraz formą sprawowania dozoru przez UDT, TDT i WDT.

Cel 2 Zapoznanie ze skutkami zaistniałych uszkodzeń i awarii urządzeń poddózorowych, oraz wypadków, a także metodami przeciwdziałania niebezpiecznym stanom ich użytkowania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza podstawowa z zakresu technicznego bezpieczeństwa pracy.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować relacje skutkowo-przyczynowe zachodzące pomiędzy stwierdzonymi zagrożeniami, awariami i wypadkami na urządzeniach objętych dozorem technicznym a wprowadzoną techniką zabezpieczeń.

EK2 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi podać niezbędne środki i metody techniczno-eksploatacyjne sposoby zabezpieczeń w nowoprojektowanych urządzeniach poddozorowych zgodnie z dyrektywą maszynową i dźwigową.

EK3 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi podać minimalne wymagania techniczne w zakresie dostosowania wieloletnio eksploatowanych urządzeń dźwigowo-przeładunkowych oraz ciśnieniowych zgodnie z dyrektywą narzędziową.

EK4 Kompetencje społeczne Student który zaliczył przedmiot potrafi udowodnić w zespole zasadność bezwzględnego przestrzegania dyrektyw technicznych oraz przepisów UDT.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Klasyfikacja urządzeń poddozorowych i zagrożenia wynikające z ich eksploatacji.	3
S2	Przyczyny powstawania uszkodzeń i awarii oraz mechanizm ich powstawania w systemach dźwigowo-transportowych (UTB0 oraz ciśnieniowych (UC).	3
S3	Kryteria i wskaźniki bezpieczeństwa użytkowania urządzeń poddozorowych. Podstawowe techniki i metody prognozowania stanów dla urządzeń poddozorowych UTB i UC, lokalizacji uszkodzeń oraz analizy ryzyka zagrożeń.	2
S4	Warunki techniczne jednostek poddozorowych, środki i systemy zapewniające bezpieczną funkcjonalność eksploatacyjną urządzeń UTB i UC.	2
S5	Obowiązujące rozporządzenia i dyrektywy techniczne dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać urządzenia UTB i UC. Formy wykonywania dozoru technicznego.	2
S6	Wpływ inżynierii bezpieczeństwa na rozwój i kształtowanie postępy w technice urządzeń poddozorowych.	1
S7	Dyrektywa maszynowa, dźwigowa i narzędziowa oraz przepisy bezpieczeństwa dotyczące projektowania konstrukcji, wytwarzania, instalowania oraz eksploatacji w aspekcie analizy ryzyka ich użytkowania.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania ruchowe urządzenia transportu cyklicznego w aspekcie oceny skuteczności działania zainstalowanych urządzeń zabezpieczających.	2
L2	Badania stanowiskowe ogranicznika prędkości oraz chwytacza kabiny dźwigu towarowego z napędem elektrycznym i sterowaniem mikroprocesorowym.	2
L3	Badania stanowiskowe urządzeń dźwigowych zasilanych sprężonym powietrzem pod kątem możliwości ich zastosowania w środowisku wybuchowym (kopalnie, papiernie, lakiernie, itp.).	3
L4	Badania modelowe stateczności żurawia budowlanego.	2
L5	Próby funkcjonalne systemów antyskoszeniowych i antywahaniowych dźwignic.	4
L6	Próby dozorowo-odbiorcze żurawia przyściennego oraz suwnicy podwieszanej KBK.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
przygotowanie prezentacji i poprowadzenie dyskusji panelowej	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
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 wynikające z niewłaściwego doboru technik zabezpieczających urządzenia poddзорowe UTB i UC.
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_W16	Cel 1		N1 N2	F2 P1
EK2	K1_UB02	Cel 2		N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K1_UB02	Cel 2		N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K1_K05	Cel 1		N2 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.** — *Dyrektywy techniczne i normy.*, Warszawa, 2012, UDT, PKN, www.sejm.gov.pl

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Praca zbiorowa.** — *Transport przemysłowy i maszyny robocze. Kwartalnik.*, Wrocław, 2012, Lektorium
- [2] **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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Wiesław Cichocki (kontakt: pmcichoc@cyf-kr.edu.pl)
- 2 dr inż. Piotr Kucybała (kontakt: kucybała@mech.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: 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)

.....

.....

.....