

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

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	Bezpieczeństwo techniczne urządzeń poddolorowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Safety of Technical Devices under Technical Inspection
KOD PRZEDMIOTU	B407
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 rodzajami zagrożeń i wypadków oraz stanami uszkodzeń i awarii w urządzeniach poddolorowych, a także technicznymi metodami ich eliminacji oraz minimalizacji skutków ich wystąpienia

Cel 2 Zapoznanie z technicznymi sposobami zapobiegania i metodami eliminacji oraz minimalizacji skutków wystąpienia niebezpiecznych uszkodzeń, awarii i wypadków w urządzeniach objętych obowiązkowym lub dobro-

wolnym dozorem technicznym.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiedza podstawowa z zakresu technicznego bezpieczeństwa pracy oraz rodzaju urządzeń technicznych objętych ustawowo dozorem technicznym (UDT)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczył przedmiot potrafi zdefiniować podstawowe rodzaje zagrożeń techniczno-eksploatacyjnych, skutkujące wypadkami, a występujące w okresach użytkowania urządzeń poddolorowych.

EK2 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi wskazać podstawowe środki techniczne zapobiegające wystąpieniu stanów zagrożeń w urządzeniach objętych obowiązkowym dozorem technicznym.

EK3 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi podać metody organizacyjno-techniczne kształtujące poziom bezpieczeństwa użytkowania głównych grup urządzeń poddolorowych.

EK4 Kompetencje społeczne Student który zaliczył przedmiot potrafi uzasadnić z zespołem zasadność doskonalenia środków technicznych i metod zapobiegających uszkodzeniom, awariom i wypadkom urządzeń objętych dozorem technicznym.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania parametrów eksploatacyjnych i regulacyjnych ogranicznika prędkości dźwigów osobowych.	3
L2	Badania zjawiska tzw. "koszenia" mostów suwnic w czasie przejazdów.	2
L3	Badania funkcjonalne wciągnika pneumatycznego zasilanego sprężonym powietrzem z kompresora.	3
L4	Badanie poślizgów niesprężystych w przenośnikach taśmowych.	3
L5	Badanie skutków niebezpieczeństwa niekontrolowanych wychyleń transportowanych ładunków naciąganych linowych suwnic KBK.	2
L6	Badania stateczności na modelu żurawia budowlanego.	2

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Podstawowe zagrożenia bezpieczeństwa powstałe w wyniku uszkodzenia lub niewłaściwej obsługi urządzeń poddolorowych.	2

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S2	Współzależność między techniką rozwiązań konstrukcyjnych urządzeń poddozorowych, a ich bezpieczną eksploatacją.	2
S3	Klasyfikacja, ogólne zasady doboru oraz ocena skuteczności działania systemów zabezpieczeń w wybranych urządzeniach poddozorowych.	4
S4	Metody kształtowania postępu w zakresie techniki bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń poddozorowych.	1
S5	Zagadnienia prawne związane z procedurami modernizacji urządzeń objętych dozorem technicznym - UDT, TDT i WDT.	2
S6	Systemy zarządzania bezpieczeństwem eksploatacji urządzeń transportu bliskiego UTB i urządzeń ciśnieniowych UC.	2
S7	Procedy prowadzenia badań atestacyjnych (certyfikacja elementów podzespołów i urządzeń objętych dozorem technicznym obowiązkowym o dobrowolnym).	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja zespołowa (panel)

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	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Referat prezentacja wybranego zagadnienia,

F3 Udział w dyskusji panelowej (koreferat)

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących (kryteria wag podane na pierwszym wykładzie)

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie sprawozdań i wygłoszenie referatu w ramach seminarium

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Umiejętność wykorzystania dostępnych źródeł wiedzy (zasoby internetowe, literatura, wywiady, itp.)

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opisać potencjalne zagrożenia i skutki uszkodzeń wynikające z niewłaściwej eksploatacji i obsługi podstawowych urządzeń dźwigowo-transportowych oraz ciśnieniowych objętych obowiązkowym dozorem technicznym.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opisać potencjalne zagrożenia i skutki uszkodzeń wynikające z niewłaściwej eksploatacji i obsługi podstawowych urządzeń dźwigowo-transportowych oraz ciśnieniowych objętych obowiązkowym dozorem technicznym. Zna zasady opracowania analizy ryzyka i potrafi zaproponować odpowiednie zabezpieczenia techniczne.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi opisać potencjalne zagrożenia i skutki uszkodzeń wynikające z niewłaściwej eksploatacji i obsługi podstawowych urządzeń dźwigowo-transportowych oraz ciśnieniowych objętych obowiązkowym dozorem technicznym. Zna zasady opracowania analizy ryzyka, potrafi zaproponować dobór odpowiednich zabezpieczeń technicznych (środki ochrony zbiorowej), a także systemyStudent potrafi opisać potencjalne zagrożenia i skutki uszkodzeń wynikające z niewłaściwej eksploatacji i obsługi podstawowych urządzeń dźwigowo-transportowych oraz ciśnieniowych objętych obowiązkowym dozorem technicznym. Zna zasady opracowania analizy ryzyka i potrafi zaproponować odpowiedni dobór środków ochrony zbiorowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	j.w.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	j.w.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	j.w.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	j.w.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	j.w.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	j.w.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	j.w.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	j.w.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	j.w.

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 K1_UB03	Cel 1	L4 L6 S1 S4 S6	N2 N3	F2 P1
EK2	K1_W16 K1_UB02	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_W16 K1_UB03	Cel 2	L5 L6 S5 S6 S7	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_W16 K1_UB02 K1_UB03	Cel 2	L1 L2 L4 S3 S4 S5	N2 N3	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Korzeń Z.** — *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania.*, Poznań, 1998, Wyd. ILiM
- [2] | **Praca zbiorowa.** — *Dozór techniczny. Dwumiesięcznik.*, Warszawa, 2012, SIGMA-NOT
- [3] | **Cichocki W., Pająk P.** — *Laboratorium systemów sterowania i monitoringu urządzeń transportu bliskiego.*, Miejscowość, 2017, Wydawnictwo PK

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. Budowa i badania.*, Kraków, 2011, Wyd. PK
- [3] | **Netografia.** — *Dyrektywy techniczne i normy.*, Warszawa, 2012, UDT, PKN, www.sejm.gov.pl
- [4] | **Cichocki W., Michałowski S.** — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych. Eksploatacja.*, Miejscość, 2012, Wydawnictwo PK

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | **Cichocki W., Michałowski S.** — *Bdania aszyn roboczych i obiektów inżynierskich w warunkach narażeń środowiskowych*, Kraków, 2015, Wydawnictwo 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: kucybala@mech.pk.edu.pl)

3 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: ppajak@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)

.....

.....

.....