

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Eksploatacja dźwignic i przenośników
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Crane and Conveyor Operation
KOD PRZEDMIOTU	T338
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	9	0	9	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z wybranymi zasadami poprawnego użytkowania dźwignic i przenośników, w tym zdobycie umiejętności oceny ich stanów eksploatacyjnych i zużycia w funkcji czasu oraz zróżnicowanych warunków środowiskowych i klimatycznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza podstawowa z zakresu kształtowania procesów eksploatacji środków transportu bliskiego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczył przedmiot, potrafi wskazać czynniki mające podstawowy wpływ na rebusy czasowe użytkowania środków transportu bliskiego, w także zna techniki ich poprawienia.

EK2 Umiejętności Potrafi samodzielnie znaleźć literaturę przedmiotu i z niej skorzystać. Potrafi przyswoić wiedzę z zakresu eksploatacji środków transportu bliskiego i odpowiednio zastosować w konkretnych sytuacjach eksploatacyjnych w wybranych UTB.

EK3 Umiejętności Potrafi sformułować specyfikację procesu transportowego, zadania transportowego dla osiągnięciażądanego efektu w postaci funkcjonalnego sytemu transportu.

EK4 Kompetencje społeczne Potrafi określić cele ekonomiczne oraz podejmować nowe wyzwania projektowe w zakresie kształtowania wskaźników eksploatacji urządzeń poddózorowych z grupy dźwignic..

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy teoretyczne eksploatacji dźwignic i przenośników (UTB). Metody oceny parametrów zdadności funkcjonalnej, jakości technicznej oraz stopnia wyeksploatowania wybranych urządzeń transportu bliskiego.	1
W2	Dyrektywy, normy i przepisy techniczne UDT w zakresie podstawowych zasad obsługi i eksploatacji środków transportu bliskiego.	2
W3	Eksploatacja suwnic, żurawi wieżowych i samojezdnych, wciągników, wyciągów pionowych, dźwigów i schodów ruchomych, układnic i podestów, dźwignic oraz podajników specjalnych - zakresy i formy wykonywania badań rejestracyjnych o odbiorowych.	2
W4	Podstawowe zasady doboru i eksploatacji ciągów stalowych stosowanych w zespołach roboczych dźwignic, trwałość zmęczeniowa oraz kryteria oceny i odkładania lin stalowych.	2
W5	Techniki remontowo-konserwacyjne oraz modernizacja UTB.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania rejestracyjne i odbiorowe suwnicy pomostowej: próby ruchowe i pomiar strzałki ugięcia dźwigarów nośnych suwnicy KBK.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L2	Badanie cieplnej charakterystyki hamulca dwuszczkowego.	3
L3	Pomiar poślizgu niesprężystego taśmy względem bębna napędowego w przenośniku taśmowym stołowym.	2
L4	Pomiar wydłużenia względnego w zależności od naprężenia rozciągającego w cięgnach linowych stalowych oraz wyznaczanie wartości modułu sprężystości wzdłużnej liny.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	18
Konsultacje przedmiotowe	10
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	14
Opracowanie wyników	12
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
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 podstawowe kryteria poprawnej eksploatacji dźwignic i przenośników, w tym wskazać na sposoby wydłużenia resursów czasowych międzynaprawczych i międzyremontowych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zdefiniować podstawowe kryteria poprawnej eksploatacji dźwignic i przenośników, w tym wskazać na sposoby wydłużenia resursów czasowych międzynaprawczych i międzyremontowych, a także dokonać obliczeń wybranych resursów międzynaprawczych UTB.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zdefiniować podstawowe kryteria poprawnej eksploatacji dźwignic i przenośników, w tym wskazać na sposoby wydłużenia resursów czasowych międzynaprawczych i międzyremontowych, a także dokonać obliczeń wybranych resursów międzynaprawczych UTB. Ponadto dokonać analizy wag kryterialnych charakterystycznych podczas eksploatacji wybranych urządzeń transportu bliskiego.
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_UB01 K1_UB08 K1_UP10	Cel 1	W1 W2	N2 N3	F2 P1
EK2	K1_W10 K1_UB01 K1_UB08	Cel 1	W3 W4 W5 L1 L2 L3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_UB01 K1_UB08 K1_UP10	Cel 1	W4 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_W10 K1_UB01	Cel 1	W1 W3 W5	N2 N3	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Niziński S. — *Elementy eksploatacji obiektów technicznych.*, Olsztyn, 2000, WUWM

[2] | Piątkiewicz A., Sobolski R. — *Dźwignice.*, Warszawa, 1987, WNT

[3] | Praca zbiorowa. — *Transport przemysłowy i maszyny robocze. Kwartalnik.*, Wrocław, 2012, wyd. Lektorium

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Cichocki W., Michałowski S. — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych. Budowa i badania.*, Kraków., 2011, Wyd. PK

[2] | Praca zbiorowa. — *Dozór techniczny. Dwumiesięcznik.*, Warszawa, 2012, Wyd. Sigma-NOT

[3] | Netografia. — *Eksploatacja urządzeń transportu bliskiego.*, Warszawa, 2012, UDT, PKN, www.sejm.gov.pl

[4] | Szpytko J. — *Kształtowanie procesu eksploatacji środków transportu bliskiego.*, Kraków-Radom, 2004, WITE

[5] | Cichocki W., Michałowski S. — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych. Eksploatacja*, Kraków, 2012, Wydawnictwo PK

LITERATURA DODATKOWA

[1] | Cichocki W., Pajak P. — *Laboratorium systemów sterowania i monitoringu urządzeń transportu bliskiego.*, Kraków, 2017, Wydawnictwo PK

[2] | Cichocki W. Michałowski S. Pobędza J. — *Badania maszyn 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. Andrzej Czerwiński (kontakt: ac@mech.pk.edu.pl)

3 mgr inż. Piotr Pajak (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)

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