

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu (zmiana nazwy kierunku na Środki Transportu i Logistyka na drugim stopniu od roku akademickiego 2020/21. Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria środków transportu przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Eksploatacja urządzeń transportu bliskiego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIS C9 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	15	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

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

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

1 Podstawowa wiedza z zakresu kształtowania procesów eksploatacyjnych maszyn, w tym środków transportu bliskiego.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczy przedmiot, potrafi wskazać czynniki mające podstawowy wpływ na rezerwy czasowe użytkowania środków transportu bliskiego, w tym zna techniki ich poprawiania.

**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 systemu 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
<b>W1</b>	Podstawy teoretyczne eksploatacji dźwignic i przenośników (UTB)	2
<b>W2</b>	Metody oceny parametrów zdolności funkcjonalnej, jakości technicznej oraz stopnia wyeksploatowania wybranych urządzeń transportu bliskiego.	2
<b>W3</b>	Dyrektywy, normy i przepisy techniczne UDT w zakresie podstawowych zasad obsługi i eksploatacji środków transportu bliskiego.	2
<b>W4</b>	Eksploatacja suwnic, żurawi wieżowych i samojezdnych, wciągników, wyciągów pionowych, dźwignic i schodów ruchomych, układnic i podestów, dźwignic oraz podajników specjalnych - zakresy i formy wykonywania badań rejestracyjnych o odbiorowych.	3
<b>W5</b>	Podstawowe zasady doboru i eksploatacji ciągów stalowych stosowanych w zespołach roboczych dźwignic, trwałość zmęczeniowa oraz kryteria oceny i odkładania lin stalowych.	2
<b>W6</b>	Techniki remontowo-konserwacyjne oraz modernizacja UTB.	2
<b>W7</b>	Wpływ warunków środowiskowych i klimatycznych na parametry funkcjonalne i trwałość eksploatacyjną UTB. Kabiny operatorskie.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania rejestracyjne i odbiorowe suwnicy pomostowej: próby ruchowe i pomiar strzałki ugięcia dźwigara nośnego suwnicy oraz profili jezdnych torowiska typu podwieszonego KBK.	3
L2	Badanie cieplne charakterystyki dźwignicowego hamulca dwuszcękowego.	2
L3	Pomiar poślizgu niesprężystego taśmy względem bębna napędowego na stanowisku dydaktycznym z przenośnikiem taśmowym stołowym.	2
L4	Badanie dekrementu tłumienia drgań ustroju nośnego dźwigara suwnicy jednodźwigarowej podwieszanej KBK w funkcji zmiennego obciążenia roboczego oraz ustawienia wózka jezdnego wciągnika. Wyznaczenie współczynnika nadwyżki dynamicznej w mechanizmie podnoszenia suwnicy.	2
L5	Pomiar stanu zukosowania mostu układnicy magazynowej.	2
L6	Badanie wpływu wiatru na stateczność platform i żurawi wieżowych.	2
L7	Ocena wpływu narażeń środowiskowych oraz klimatycznych na zdolność funkcjonalną i parametry pracy wybranych maszyn transportowych wielkogabarytowa komora badań technoklimatycznych (udział obserwacyjny w prowadzonych w laboratorium badaniach i certyfikacji wybranej maszyny roboczej).	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących (wagi podane na pierwszych zajęciach)

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	- gorzej niż na 3,0
NA OCENĘ 3.0	j.w. - w zakresie podanym w opisie przedmiotu efektu kształcenia
NA OCENĘ 3.5	- lepiej niż na 3,0
NA OCENĘ 4.0	lepiej niż na 3,5
NA OCENĘ 4.5	lepiej niż na 4,0
NA OCENĘ 5.0	lepiej niż na 4,5

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	- gorzej niż na 3,0
NA OCENĘ 3.0	j.w. - w zakresie podanym w opisie ogólnym dla przedmiotowego efektu kształcenia
NA OCENĘ 3.5	lepiej niż na 3,0
NA OCENĘ 4.0	lepiej niż na 3,5
NA OCENĘ 4.5	lepiej niż na 4,0
NA OCENĘ 5.0	lepiej niż na 4,5
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	gorzej niż na 3,0
NA OCENĘ 3.0	j.w. - w zakresie podanym w opisie ogólnym dla przedmiotowego efektu kształcenia
NA OCENĘ 3.5	lepiej niż na 3,0
NA OCENĘ 4.0	lepiej niż na 3,5
NA OCENĘ 4.5	lepiej niż na 4,0
NA OCENĘ 5.0	lepiej niż na 4,5
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	gorzej niż na 3,0
NA OCENĘ 3.0	j.w.- w zakresie podanym w opisie ogólnym dla przedmiotowego efektu kształcenia
NA OCENĘ 3.5	lepiej niż na 3,0
NA OCENĘ 4.0	lepiej niż na 3,5
NA OCENĘ 4.5	lepiej niż na 4,0
NA OCENĘ 5.0	lepiej niż na 4,5

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Niziński S.** — *Elementy eksploatacji obiektów technicznych.*, Olsztyn, 2000, Wydawnictwo WUMM
- [2 ] **Praca zbiorowa** — *Transport przemysłowy i maszyny robocze. Kwartalnik.*, Wrocław, 2012, Wydawnictwo Lektorium
- [3 ] **Cichocki W., Michałowski S.** — *Laboratorium systemów transportu bliskiego i urządzeń dźwigowych. Eksploatacja*, Kraków, 2012, Wydawnictwo PK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Cichocki W., Michałowski S.** — *Inżynieria środków transportu przemysłowego.*, Kraków, 2014, Wydawnictwo PK
- [2 ] **Cichocki W., Michałowski S. Pobedza J.** — *Badania maszyn roboczych i obiektów inżynieryjnych w warunkach narażeń środowiskowych*, Kraków, 2015, Wydawnictwo PK
- [3 ] **Szpytko J.** — *Kształtowanie procesu eksploatacji środków transportu bliskiego*, Kraków-Radom, 2004, Wydawnictwo WITE

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] **Autor zbiorowy** — *Zasoby internetowe - portal dźwignice*, Warszawa, 2019, portal dźwignice.com

## 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: wjcichocki@gmail.com)

2 mgr inż. Piotr Pająk (kontakt: ppajak@mech.pk.edu.pl)

3 mgr inż. Damian Brewczyński (kontakt: dbrewczynski@mech.k.edu.pl)

4 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: dziechci@mech.pk.edu.pl)

5 dr inż. Stefan Chwastek (kontakt: chwastek@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)

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