



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu
Eksplatacja środków transportowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03TLOS.DI1.1623.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		podstawowa wiedza z zakresu budowy i eksploatacji obiektów technicznych	
Przedmioty wprowadzające		brak	
Koordynator		Maciej Gniot	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma poszerzoną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki potrzebnych do rozwiązywania problemów w systemach eksploatacji środków transportowy	TLO_O2_K_W01	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie eksploatacji, w tym użytkowania, zapewnienia zdatności oraz niezawodności środków transportowych	TLO_O2_K_W02	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi projektować podstawowe rozwiązania w zakresie eksploatacji środków transportowych	TLO_O2_K_U05	P7S_UW P7S_UW_inż
U2	potrafi zastosować osiągnięcia dotyczące środków transportowych w zakresie użytkowania, zapewniania zdatności oraz materiałów eksploatacyjnych	TLO_O2_K_U07	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w fazie eksploatacji środków transportowych, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	TLO_O2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Pojęcie eksploatacji. System eksploatacji środków transportowych. Proces eksploatacji środków transportowych. Składowe procesu eksploatacji środków transportowych (użytkowanie, zaopatrywanie, obsługiwane, odnowa, diagnozowanie, likwidowanie). Podstawowe strategie eksploatacyjne stosowane dla środków transportowych. Klasyfikacja środków transportowych. Podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące budowy wybranych środków transportowych. Organizacja zaplecza technicznego w systemie eksploatacji pojazdów: stanowiska obsługi, odnowy, oceny stanu technicznego, stacje kontroli pojazdów. Urządzenia, przyrządy i narzędzia stosowane do wykonywania usług pojazdów. Wyposażenie stanowisk naprawy poszczególnych podzespołów pojazdu. Płyny eksploatacyjne stosowane w środkach transportowych. Podstawy procesów zużycia i starzenia fizycznego elementów środków transportowych. Zarządzanie eksploatacją środków transportowych. Kryteria efektywności eksploatacyjnej środków transportowych. Zasady bezpiecznej eksploatacji środków transportowych. Ekologiczne aspekty eksploatacji środków transportowych.	Wykład	W2, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Projekt stanowiska warsztatowego do kontroli, obsługi i wymiany opon w samochodach osobowych. Projekt zawiera: a) mapkę działki, na której znajduje się warsztat wraz z wymiarami, b) rzuty i wymiary budynku, c) liczbę stanowisk, d) wykaz wyposażenia budynku w niezbędną infrastrukturę, e) wykaz niezbędnych maszyn, urządzeń i narzędzi, f) plan oświetlenia dziennego, g) plan oświetlenia sztucznego, h) zapotrzebowanie na energię elektryczną, i) zapotrzebowanie na wodę. Obliczenia przewidywanych kosztów utrzymania warsztatu w przeliczeniu na 1 miesiąc oraz całkowity koszt roczny tj.: a) kosztów zatrudnienia pracowników, b) kosztów zaopatrzenia w wodę i z odprowadzenia ścieków, c) kosztów wywozu i utylizacji odpadów, d) kosztów dostaw energii elektrycznej, e) kosztów ogrzewania, kosztów związane z podatkami.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		50%
	Referat		50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie pozytywnej oceny na podstawie zaliczenia pracy pisemnej oraz przygotowanego referatu z zakresu zagadnień omawianych w trakcie wykładów		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie pozytywnej oceny na podstawie opracowanej pracy projektowej		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Referat	Projekt
W1			x
W2	x	x	x

U1			x
U2	x	x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Woropay, M., Landowski, B., Jaskulski, Z., 2004, Wybrane problemy eksploatacji i zarządzania systemami technicznymi. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy.
2. Hebda, M., 2005. Eksploatacja samochodów. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji. Radom.
3. Czech, P., 2014. Eksploatacja pojazdów samochodowych. Wybrane zagadnienia techniczne i ekonomiczne. Wydawnictwo Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania. Katowice.

Literatura uzupełniająca

1. Uzdowski, M., Abramek, K., Garczyński, K., 2003. Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
2. Anderson, R.T., Neri, L., 1990. Reliability-Centered Maintenance. Elsevier Applied Science. London.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	3
	Przygotowanie projektu	2
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut