

KARTA PRZEDMIOTU rok akademicki 2022/2023								
Kod przedmiotu		LMP/F/03						
Nazwa przedmiotu		EFEKTYWNOŚĆ UTRZYMANIA RUCHU MASZYN						
USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW								
Kierunek studiów		LOGISTYKA						
Forma studiów		niestacjonarne						
Poziom studiów		drugiego stopnia/magisterskie						
Profil studiów		praktyczny						
dziedzina nauki/ dyscyplina naukowa		dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych / dyscyplina naukowa: inżynieria lądowa, geodezja i transport inżynieria mechaniczna oraz dziedzina nauk społecznych/ dyscyplina naukowa: ekonomia i finanse, nauki o zarządzaniu i jakości						
Jednostka prowadząca przedmiot		Bydgoska Szkoła Wyższa						
Osoby prowadzące przedmiot		Dr inż. Radosław Skocki						
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU								
Status przedmiotu		do wyboru						
Przynależność do modułu		moduł przedmiotów do wyboru						
Język wykładowy		polski						
Semestry, na których realizowany jest przedmiot		drugi						
Wymagania wstępne		podstawowa wiedza z zakresu statystyki i rachunku prawdopodobieństwa oraz rachunku kosztów						
Przedmioty powiązane		Projektowanie systemów i procesów logistycznych						
FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ								
Formy zajęć	wykład	ćwiczenia	seminarium	laboratorium	projekt/prezentacja	praktyka	samokształcenie	ECTS
Liczba godzin	10	-	-	-	15	-	50	3
Sposób realizacji zajęć	wykład, ćwiczenia projektowe							
Sposób zaliczenia zajęć	Wykład: zaliczenie końcowe Projekt: wykonanie projektu zgodnie z instrukcją							
Metody dydaktyczne	Wykład, prezentacje multimedialne, filmy dokumentalne, dyskusja, studium przypadku, praca w grupach, studiowanie literatury, zajęcia praktyczne							
Wykaz literatury								
podstawowa	1. Tokarz M., Lip Ł., <i>Eksplotacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych</i> , 2018. 2. Blaik P., <i>Efektywność logistyki. Aspekt systemowy i zarządczy</i> , Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015. 3. Varga B. O., Iclodean C., Mariasiu F., <i>Electric and Hybrid Buses for Urban Transport, Energy Efficiency Strategies</i> , Springer, Switzerland 2016 ISBN: 978-3-319-41249-8 4. Wąsowicz K., <i>Efektywność przedsiębiorstw użyteczności publicznej lokalnego transportu zbiorowego</i> , Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, ISBN 978-83-65907-21-9, 2019.							
uzupełniająca	1. Zbierowski P., <i>Orientacja pozytywna organizacji wysokiej efektywności</i> , Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa, 2012.							

	<p>2. Muślewski Ł., Podstawy efektywności działania systemów transportowych. ITE, Bydgoszcz-Radom, 2010.</p> <p>3. Praca zb. red. M. Woropay, <i>Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn</i>, Wyd. Instytut Technologii i Eksploatacji, Bydgoszcz-Radom 1996.</p> <p>4. Przykładowe DTR wybranych i produkowanych wyrobów.</p>
--	---

CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SĘ	
Cele przedmiotu	
Cel 1	Poszerzenie i rozwinięcie wiedzy o analizie kryterialne gotowości i niezawodności maszyn .
Cel 3	Zdobycie umiejętności odnalezienia i wskazania co do zastosowania właściwych narzędzi umożliwiających ocenę efektywności utrzymania ruchu maszyn.
Cel 4	Poszerzenie umiejętności o stosowanie nowatorskich metod sterowania efektywnością.

Treści programowe		
FORMA WYKŁADOWA		
wykład	15 godz.	Problematyka efektywności działania systemów technicznych. Kryteria i metody oceny efektywności działania systemów technicznych. Podstawowe zagadnienia dotyczące inżynierii systemów technicznych. Wybrane zagadnienia inżynierii utrzymania ruchu. Podstawy racjonalnego sterowania maszynami w fazie ich eksploatacji. Obsługa techniczna wybranej grupy maszyn. Strategie eksploatacyjne jako narzędzia efektywnego sterowania parkiem maszynowym. Proces zarządzania strumieniem zadań. Jak kreatywnie realizować zadania - pięć stadiów opracowywania projektu.
ĆWICZENIA PROJEKTOWE		
Projekt	10 godz.	Projektowanie procesu obsługowo naprawczego parku maszynowego wybranego przedsiębiorstwa. Harmonogram obsług jako narzędzie utrzymania intencjonalnego stanu maszyn. Niezawodność obiektów naprawialnych jako kryterium utrzymania maszyn w ruchu. Ocena gotowości technicznej wybranego parku maszynowego. Gotowość zadaniowa miarą oceny efektywności utrzymania ruchu maszyn.

Efekty uczenia się				
	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów uczenia się		
	w zakresie WIEDZY	dla kierunku	UCh I st. PRK poziom 7	Ch II st. PRK poziom 7
EU1	Zna zasady weryfikacji i oceny stanu technicznego maszyn i na tej podstawie planuje proces obsługowo – naprawczy.	K_W02 K_W05	P7U_W	P7S_WG
EU2	Wie, że utrzymanie maszyn w odpowiednim stanie wpływa na podniesienie efektywności procesu produkcyjnego.	K_W02 K_W05	P7U_W	P7S_WG
EU3	Zna program przygotowania procesu technologicznego i doboru maszyn i narzędzi do niego, rozumie w jaki sposób wpływa on na jakość wytwarzania otrzymywanych produktów.	K_W02 K_W05	P7U_W	P7S_WG
EU4	Zna metody utrzymania czystości procesu produkcyjnego i jego wpływ na warunki pracy i bezpieczeństwo ludzi oraz środowiska.	K_W02 K_W05	P7U_W	P7S_WG
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI				
EU5	Stosuje zasady weryfikacji i oceny stanu technicznego maszyn i potrafi na tej podstawie zaplanować proces obsługowo - naprawczy, wykorzystuje nowoczesne narzędzia zarządzania do utrzymania maszyn w wymaganej zdolności.	K_U02	P7U_U	P7S_UW
EU6	Planuje proces technologiczny i potrafi sterować jego jakością.	K_U04	P7U_U	P7S_UW
EU7	Zarządza procesem produkcyjnym i weryfikuje jego efektywność.	K_U06	P7U_U	P7S_UW
EU8	Używa poprawnie angielskiego nazewnictwa i słownictwa z zakresu inżynierii produkcji i biznesu w kontaktach z innymi specjalistami, potrafi jasno i precyzyjnie opisywać podejmowane działania.	K_U08	P7U_U	P7S_UK
EU9	Współdziała w grupie, zespole projektowym lub innych organizacjach inżynierskich przyjmując w nich różne role menadżersko-inżynierskie.	K_U09	P7U_U	P7S_UO
w zakresie KOMPETENCJI				
EU10	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez	K_K02	P7U_K	P7S_KO

	środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć logistyki w korelacji z innymi obszarami i innych aspektów działalności magistra inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.			
EU11	Dąży do samodzielnego i krytycznego uzupełniania wiedzy i umiejętności, mając na względzie szybkie zmiany w funkcjonowaniu systemów logistyki	K_K01	P7U_K	P7S_KK

Kryteria oceny osiągniętych efektów	
na ocenę 2	opanowanie wiedzy na poziomie poniżej zadowalającego (poniżej 51%), brak podstawowej wiedzy w zakresie realizowanej tematyki
na ocenę 3	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu dostatecznym obejmujące problematykę efektywności utrzymania ruchu maszyn
na ocenę 3,5	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu zadowalającym, ale nie używa stosownego słownictwa obejmujące problematykę efektywności utrzymania ruchu maszyn
na ocenę 4	student opanował wiedzę i umiejętności w stopniu dobrym, potrafi się prawidłowo wypowiadać w zakresie problematyki efektywności utrzymania ruchu maszyn
na ocenę 4,5	student ma dużą wiedzę i umiejętności ale nie wykraczającą poza zakres omawianego materiału obejmującego problematykę efektywności utrzymania ruchu maszyn
na ocenę 5	student ma dużą wiedzę i umiejętności, samodzielnie myśli i konstruuje problemy badawcze obejmujące problematykę efektywności utrzymania ruchu maszyn

Metody oceny
Ocena formująca F F1. Wypowiedzi studenta świadczące o zrozumieniu lub brakach w zrozumieniu treści omawianych F2. Pytania zadawane przez studenta świadczące o poziomie wiedzy i zainteresowania problematyką F3. Aktywność poznawcza studenta- znajomość literatury przedmiotu, samodzielne wyciąganie wniosków F4. Przygotowanie wcześniejsze materiału i zaprezentowanie go przez studenta na zajęciach F5. Bieżąca ocena postępów uczenia się – sprawdziany wiedzy, kolokwia Ocena podsumowująca P P1. Ocena z kolokwium zaliczającego ćwiczenia P2. Ocena z kolokwium kończącego semina P3. Ocena z przygotowanego projektu P4. Ocena z zaliczenia końcowego (wykład)

Zaliczenie końcowe	100% wykład - zaliczenie pisemne
Zaliczenie końcowe	100% projekt – wykonanie projektu

Obciążenie pracą studenta - bilans punktów ECTS			
Forma aktywności		Obciążenie studenta	
		Godziny	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:			
Godziny wynikające z planu studiów	wykłady	10	0,4
	ćwiczenia	-	-
	projekt	15	0,6
	laboratorium	-	-
	inne	-	-
Razem		25	1,0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym			
przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia końcowego/zdanie egzaminu/zaliczenia końcowego		15	0,6
przygotowanie do kolokwiów/ odpowiedzi ustnej		15	0,6
przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury		10	0,4
przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji		10	0,4
Razem		50	2,0
Razem PRZEDMIOT		75	3,0

Bilans punktów ECTS					
ECTS/ WYKŁAD	ECTS/ ĆWICZENIA	ECTS/ LABORATORIUM	ECTS/ PROJEKT	ECTS/ SEMINARIUM	ECTS/ SUMA
1	-	-	2	-	3