

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S1-T-TS-607
	studia niestacjonarne:	M#2-N1-T-TS-708
Nazwa przedmiotu	Maszyny i pojazdy do budowy i utrzymania dróg	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Machines and vehicles for road construction and maintenance	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	transport samochodowy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Andrzej Zuska
Zatwierdził	Dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan WMiBM

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VI
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15			15	
	studia niestacjonarne:	9			9	



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma uporządkowaną wiedzę na temat typów maszyn drogowych i budowlanych.	TR1_W10
	W02	Ma uporządkowaną wiedzę na temat budowy oraz parametrów eksploatacji maszyn do budowy i utrzymania dróg.	TR1_W10
Umiejętności	U01	Posiada umiejętność doboru i oceny stateczności oraz własności trakcyjnych pojazdów eksploatowanych w warunkach terenowych.	TR1_U07 TR1_U10
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w zakresie maszyn drogowych i budowlanych.	TR1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Wprowadzenie do wykładu - charakterystyka przedmiotu i zakresu wykładu. Literatura przedmiotu. Definicja pojazdu mechanicznego, maszyny budowlanej, maszyny drogowej. Budowa, przeznaczenie i parametry pracy: koparek, ładowarek, koparko ładowarek, spycharek, wozideł, pojazdów do zimowego jak i letniego utrzymania dróg i lotnisk. Budowa osprzętu roboczego maszyn drogowych i budowlanych. Hydrostatyczne i hydrokinetyczne układy napędowe. Układy skrętu podwozi gąsienicowych i kołowych. Mechanizmy jazdy i obrotu nadwozi koparek. Budowa i eksploatacja hydraulicznych układów roboczych stosowanych w pojazdach i maszynach budowlanych jak i drogowych. Zasady bezpiecznej pracy operatorów maszyn drogowych i budowlanych.
projekt	Zadanie projektowe dotyczy doboru i oceny własności ruchowych oraz stateczności pojazdu eksploatowanego w warunkach terenowych i obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – charakterystykę i analizę konstrukcji pojazdu, – ocen warunków eksploatacji pojazdu, – analizę własności ruchowych pojazdu, – ocenę stateczności pojazdu, – analiza uzyskanych wyników ich interpretacja oraz ocena.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
U01				x		
K01						x

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego
projekt	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie zadania projektowego (co najmniej 50% pkt.).

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		9			9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

- Dudczak A. - Koparki-teoria i projektowanie, Warszawa, 2000, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Pieczonka K. - Inżynieria maszyn roboczych cz.I Podstawy urabiania, jazdy, podnoszenia i obrotu, Wrocław, 2007, PW
- Szlagowski J. - Automatyzacja pracy maszyn roboczych Metodyka i zastosowania, Warszawa, 2010, WKiŁ
- Jodłowski M. - Maszyny do robót ziemnych ABC operatora, Krosno, 2018, Wydawnictwo i Handel Książkami "KaBe".
- Kotnis G. - Budowa i eksploatacja układów hydraulicznych w maszynach, Krosno, 2018, Wydawnictwo i Handel Książkami "KaBe".
- Praca zbiorowa pod redakcją Jana Szlagowskiego - Automatyzacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowani, Warszawa, 2010, WKiŁ

