



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pojazdy samochodowe, PG_00062011						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Pojazdów Mechanicznych i Techniki Militarnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Grzegorz Ronowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	36.0	0.0	9.0	18.0	0.0	63
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	63		0.0		0.0	63
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów podstawowej wiedzy z budowy i zasad projektowania zespołów pojazdów samochodowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U03] umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	Student oblicza opory ruchu pojazdu i dla przyjętych przełożeń układu napędowego sporządza jego wykres trakcyjny. Rozróżnia rodzaje układów kierowniczych samochodów oraz wyznacza parametry konstrukcyjne trapezu zwrotniczego układu kierowniczego.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_W11] ma wiedzę w zakresie analizy, projektowania, technologii i wytwarzania wybranych układów technicznych, maszyn i urządzeń, metrologii i kontroli jakości, zna i rozumie metody pomiaru i obliczeń podstawowych wielkości opisujących działanie układów technicznych, zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do analizy wyników eksperymentu	Student oblicza opory ruchu pojazdu i dla przyjętych przełożeń układu napędowego sporządza jego wykres trakcyjny. Rozróżnia rodzaje układów kierowniczych samochodów oraz wyznacza parametry konstrukcyjne trapezu zwrotniczego układu kierowniczego.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_U14] potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	Student rozpoznaje podstawowe układy, zespoły i podzespoły pojazdów mechanicznych. Opisuje ich budowę i wyjaśnia zasadę działania. Przedstawia zasady projektowania i doboru wybranych podzespołów pojazdów. Klasyfikuje pojazdy pod względem ich konstrukcji i zastosowania.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
[K6_W08] ma wiedzę obejmującą analizę i projektowanie wybranych systemów technicznych, maszyn i urządzeń technicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	Student rozpoznaje podstawowe układy, zespoły i podzespoły pojazdów mechanicznych. Opisuje ich budowę i wyjaśnia zasadę działania. Przedstawia zasady projektowania i doboru wybranych podzespołów pojazdów. Klasyfikuje pojazdy pod względem ich konstrukcji i zastosowania.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD Ogólna budowa samochodu. Opory ruchu pojazdu, charakterystyka trakcyjna. Charakterystyka silnika a niezbędne mechanizmy napędowe. Układy mechanizmów napędowych. Sprzęgła - stosowanie rodzaje. Elementy sprzęgieł ciernych. Mechanizmy włączania. Układy automatycznego sterowania. Sprzęgła hydrokinetyczne. Dobór sprzęgła hydrokinetycznego do silnika spalinowego. Stopniowe skrzynki biegów. Synchronizatory i mechanizmy zmiany biegów. Przekładnie planetarne i hydrokinetyczne. Automatyzacja zmiany przełożeń. Dodatkowe skrzynki przekładniowe. Wały napędowe i przeguby. Dobór wałów i przegubów do projektowanego układu napędowego. Układy wałów napędowych. Krytyczna prędkość obrotowa wału. Teoria przegubów i rozwiązania konstrukcyjne. Mosty napędowe: rodzaje, budowa i obliczanie. Mechanizmy różnicowe, półosie, zwolnice i łożyskowania kół. Układy kierownicze, hamulcowe i zawieszenia pojazdów. Niekonwencjonalne koła pojazdów.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z zakresu podstaw konstrukcji maszyn i zapisu konstrukcji.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	55.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Studziński K.: Samochód teoria, konstrukcja i obliczanie. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1980. 2. Jaśkiewicz Z.: Projektowanie układów napędowych pojazdów samochodowych. WKŁ, Warszawa, 1982. 3. Reimpel J.: Budowa samochodów Podstawy Konstrukcji, WKŁ, Warszawa, 1997. 4. Zając M.: Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów. WKŁ, Warszawa, 2003. 5. Prochowski L.: Pojazdy Samochodowe Mechanika ruchu, WKŁ, Warszawa, 2005. 6. Zieliński A.: Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych i pochodnych, WKŁ, Warszawa, 2003.	
	Uzupełniająca lista lektur	Adresy eZasobów	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień elementy sprzęgieł ciernych. Dobór wymiarów okładziny ciernej tarczy sprzęgłowej sprzęgła samochodu. Warunki synchronizacji układu trzech wałów z dwoma przegubami krzyżakowymi.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.