



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Budowa pojazdów samochodowych, PG_00055498						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn						
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	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		8.0		37.0	75
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_W08] ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, 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			
	[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..		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania			
Treści przedmiotu	WYKŁAD Ogólna budowa samochodu. Opory ruchu pojazdu, charakterystyka trakcyjna. Charakterystyka silnika a niezbędne mechanizmy napędowe. Układy mechanizmów napędowych. Sprzęgła - stosowane 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.						

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 oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	55.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Studziński K.: Samochód teoria, konstrukcja i obliczanie. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1980.</p> <p>2. Jaśkiewicz Z.: Projektowanie układów napędowych pojazdów samochodowych. WKŁ, Warszawa, 1982.</p> <p>3. Reimpel J.: Budowa samochodów Podstawy Konstrukcji, WKŁ, Warszawa, 1997.</p> <p>4. Zając M.: Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów. WKŁ, Warszawa, 2003.</p> <p>5. Prochowski L.: Pojazdy Samochodowe Mechanika ruchu, WKŁ. Warszawa. 2005.</p> <p>6. Zieliński A.: Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych i pochodnych, WKŁ. Warszawa. 2003.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wymień elementy sprzęgieł ciernych.</p> <p>Dobór wymiarów okładziny ciernej tarczy sprzęgłowej sprzęgła samochodu.</p> <p>Warunki synchroniczności układu trzech wałów z dwoma przegubami krzyżakowymi.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.