



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pojazdy i urządzenia transportowe, PG_00057927						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS		2.0			
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)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Grzegorz Ronowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Sławomir Sommer dr hab. inż. Grzegorz Ronowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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	0.0		0.0		30
Cel przedmiotu	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu budowy i ogólnych zasad projektowania układów napędowych pojazdów mechanicznych i urządzeń transportowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] potrafi zaprojektować typową konstrukcję, urządzenia mechanicznego, podzespołu lub stanowiska badawczego używając właściwych metod i narzędzi z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych	Student dobiera silnik do wyciągarki samochodu terenowego.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	Student zna funkcje pełnione przez sprzęgło w układzie napędowym pojazdu. Wyznacza wymiary okładziny cierniej sprzęgła.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			
Treści przedmiotu	WYKŁADY Ogólna budowa samochodu. Charakterystyka silnika a niezbędne mechanizmy napędowe. Układy mechanizmów napędowych. Sprzęgła - stosowane rodzaje. Budowa działania i obliczanie sprzęgieł ciernych. Elementy sprzęgieł ciernych. Mechanizmy włączania. Układy automatycznego sterowania. Sprzęgła hydrokinetyczne. Stopniowe skrzynki biegów. Synchronizatory i mechanizmy zmiany biegów. Przekładnie planetarne. Automatyzacja zmiany przełożeń. Dodatkowe skrzynki przekładniowe. Wały napędowe i przeguby. Układy wałów napędowych. Krytyczna prędkość obrotowa wału. Teoria przegubów i rozwiązania konstrukcyjne. Mosty napędowe: rodzaje, budowa i obliczanie. Mechanizmy różnicowe, półosie i łożyskowania kół. Budowa i zasady projektowania urządzeń transportowych stosowanych w technice motoryzacyjnej, wyciągarki, podnośniki itp. LABORATORIUM. Ogólna ocena stanu technicznego pojazdu. Pomiar i regulacja ustawienia kół przekładni głównej mostu napędowe. Wyważanie kół jezdnych samochodu, montaż i demontaż ogumienia samochodowego. Pomiary hałasu zewnętrznego pojazdu. Pomiar ciśnienia sprężania w silniku spalinowym. Kontrola ustawienia reflektorów w pojeździe. Wyznaczanie współczynnika oporu toczenia samochodu.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw konstrukcji maszyn, zapisu konstrukcji.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolokwia w czasie semestru		60.0%		50.0%		
	Ćwiczenia praktyczne		100.0%		50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studziński K.: Samochód teoria, konstrukcja i obliczanie. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1980. 2. Reimpel J.: Budowa samochodów Podstawy Konstrukcji, WKŁ, Warszawa, 1997. 3. Zając M.: Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów. WKŁ, Warszawa, 2003. 4. Dębicki M.: Teoria samochodu, teoria napędu. WKŁ. Warszawa. 1975. 5. Prochowski L.: Pojazdy samochodowe, mechanika ruchu. WKŁ. Warszawa. 2005. 6. Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaśkiewicz Z.: Projektowanie układów napędowych pojazdów samochodowych. WKŁ, Warszawa, 1982. 2. Hebda M., Niziński S., Pelc H.: Podstawy diagnostyki pojazdów mechanicznych. WKŁ. Warszawa. 1980.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Funkcje pełnione przez sprzęgło główne pojazdu. Narysować schemat kinematyczny wskazanego mechanizmu.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	