

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	MECHANIKA RUCHU SAMOCHODÓW		
SB/P/1/ST/B1.09		MECHANICS OF THE CAR MOVEMENT		
Język wykładowy	polski			
Rok akademicki	2023/2024			
Kierunek	Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym			
w zakresie	Diagnostyka i naprawa samochodów oraz bezpieczeństwo w transporcie drogowym			
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia			
Profil studiów	praktyczny			
Forma studiów	studia stacjonarne			
Semestr / semestry	2			
Przynależność do grupy zajęć	B ₁ . Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS	
	Wykład	15 [h]	2 ECTS	
	Ćwiczenia	- [h]		
	Laboratoria	15 [h]		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne (profil praktyczny)		0,8 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		1,5 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria mechaniczna		2 ECTS
Forma nauczania	tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni			
Wymagania wstępne	Matematyka, Fizyka, Mechanika techniczna, Budowa samochodów, Bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce i UE			
Jednostka prowadząca	UTH Radom			
Koordynator	dr inż. Leszek Jemioł			
Adres strony internetowej pjo	www.uniwersytetradom.pl			
Adres e-mail, telefon koordynatora	leszek.jemiol@uthrad.pl			

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	C1 – nauczanie pojęć i terminologii z zakresu mechaniki ruchu
------------------	---

	<p>samochodu</p> <p>C2 – zapoznanie z mechaniką koła jezdnego, ruchem prostoliniowym i krzywoliniowym samochodu oraz wyznaczaniem parametrów charakteryzujących ruch pojazdu</p>
Treści programowe:	<p>Wykład: Mechanika współpracy koła z nawierzchnią drogi. Poślizg koła. Przyczepność. Opony samochodowe (5h). Opory ruchu samochodu (4h). Ruch przyspieszony i opóźniony samochodu (4h). Ruch krzywoliniowy samochodu (2h).</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Ćwiczenia laboratoryjne polegają na badaniach drogowych i modelowych ruchu samochodu osobowego w ruchu ustalonym, w czasie rozpędzania, hamowania i wybiegu. Wyznaczanie wartości promienia swobodnego, statycznego i tocznego koła ogumionego (2h). Wyznaczanie wartości współczynnika oporu toczenia na różnych nawierzchniach (2h). Wyznaczanie wartości przyspieszeń samochodu w czasie rozpędzania na różnych biegach (2h). Wyznaczanie wartości współczynnika przyczepności koła ogumionego do nawierzchni jezdni dla różnych nawierzchni (2h). Wyznaczanie drogi hamowania i opóźnienia samochodu na różnych nawierzchniach drogowych i dla różnych prędkości pojazdu (3h). Wyznaczanie opóźnień samochodu w czasie wybiegu na różnych biegach (2h). Wyznaczanie promienia zawracania samochodu (2h).</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych z elementami dyskusji poświęconej sposobom rozwiązywania problemów przedstawionych przez wykładowcę na wykładzie, ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury pomiarowej oraz oprogramowania V-SIM.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć jest równoznaczne z zaliczeniem przedmiotu i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS. Sposób obliczenia oceny końcowej określony został uchwałą rady wydziału.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z poszczególnych form zajęć:</p> <p>Wykład – ocena z kolokwium zaliczeniowego.</p> <p>Ćwiczenia – suma ocen: 30% aktywność na zajęciach, 70% kolokwium i sprawozdania.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna pojęcia i terminologię z zakresu mechaniki ruchu samochodu	K_WG01+ K_WG02+ K_WG04+ K_WG08++	wykład audiowizualny z elementami dyskusji	Zaliczenie na ocenę	kolokwium zaliczeniowe
W2	Zna mechanikę koła jezdnego	K_WG08++ K_WG09++			
W3	Zna ruch prostoliniowy i krzywoliniowy samochodu	K_WG08++			
U1	Umie wyznaczać parametry charakteryzujące ruch samochodu	K_UW08++ K_UK14+	ćwiczenia	Zaliczenie	Sprawozdanie z

U2	Umie przygotować badania drogowe i modelowe pozwalające wyznaczyć: promień toczny koła, współczynnik oporu toczenia, współczynnik przyczepności, przyspieszenie samochodu w czasie rozpędzania i drogę oraz opóźnienie w czasie hamowania.	K_UW08++ K_UK14+	laboratoryjne	na ocenę	ćwiczeń kolokwium
K1	Potrafi przeprowadzić w/w badania drogowe i modelowe samochodu, opracować i przeanalizować i porównać uzyskane wyniki, sformułować prawidłowe wnioski	K_KO02+ K_KR06+	ćwiczenia laboratoryjne	ocena werbalna	aktywność na zajęciach
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np. : K_WG(08)+++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
1. Prochowski L.: Pojazdy samochodowe. Mechanika ruchu samochodu. WKŁ Warszawa 2005. 2. Materiały dydaktyczne i instrukcje laboratoryjne opracowane przez prowadzących przedmiot

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Udział w ćwiczeniach/ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	15 [h]
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwiczeń/laboratoriów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	12 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	8 [h]/0,3 ECTS	12 [h]/0,5 ECTS	30 [h]/1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych</p>