

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Opis przedmiotu	
SB/P/1/ST/B1.15			PODSTAWY KONSTRUKCJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH THE BASICS OF CARS DESIGN	
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		Stacjonarne		
Semestr / semestry		4		
Przynależność do grupy zajęć		Ogólnouczelniany		
Status przedmiotu		Przedmiot obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	5 ECTS
		Ćwiczenia	... [h]	
		Laboratorium	45[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne		5 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		5 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna		5 ECTS
Forma nauczania		wykład z elementami prezentacji multimedialnych Laboratorium – indywidualne wykonanie projektu		
Wymagania wstępne		podstawowe wiadomości, umiejętności z mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów, grafiki inżynierskiej, nauki o materiałach, inżynierii wytwarzania		
Jednostka prowadząca		UTH Radom		
Koordynator		dr hab. inż. Wojciech Żurowski, prof. nadzw. UTH Rad.		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.uniwersytetradom.pl">www.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:wojciech.zurowski@uthrad.pl">wojciech.zurowski@uthrad.pl</a> , tel. 48 3617615		

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

Cel kształcenia:	<p>C1 – poznanie budowy i przeznaczenia podstawowych elementów maszyn</p> <p>C2 – opanowanie zasad obliczeń i projektowania zespołów maszyn</p>
------------------	---

	3 – zdobycie umiejętności czytania i sporządzania dokumentacji konstrukcyjnej
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b> Podstawy teorii konstrukcji. Algorytmy projektowania. Bazy danych. Podstawy optymalizacji. Programy komputerowe wspomagające projektowanie. Obliczenia konstrukcyjne. Rodzaje obciążeń. Kryteria obliczeń wytrzymałościowych elementów maszyn. Sztywność, stateczność i trwałość konstrukcji. Wytrzymałość zmęczeniowa i obliczenia zmęczeniowe. EKP: W1</p> <p>Elementy tribologii. Połączenia: wciskowe, śrubowe, kształtowe, spawane, zgrzewane, lutowane, klejowe, nitowe, rurowe i zawory. Elementy podatne. Metody analizy układów kinematycznych. Podstawy napędu hydrostatycznego. Algorytmy projektowania. Bazy danych inżynierskich w budowie maszyn. Przekładnie mechaniczne - rodzaje i charakterystyka. EKP: W2</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Mechanizm śrubowy, połączenia. EKP: U1, U2, K1</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	wykład z elementami prezentacji multimedialnych, metoda laboratoryjna
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Wykład: egzamin Ćwiczenia laboratoryjne: Średnia uzyskana przez studenta z ocen za: wykonanie zleconych prac, aktywność na zajęciach, samodzielność pracy

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	Ma podstawową wiedzę w zakresie obliczeń wytrzymałościowych prostych konstrukcji mechanicznych oraz technologii ich wytwarzania	K_WG06+	Wykład	Egzamin	Egzamin pisemny
W2	Ma podstawową wiedzę z zakresu budowy maszyn stosowanych przy produkcji zespołów pojazdów samochodowych oraz technologii ich wytwarzania.	K_WG09+	Wykład	Egzamin	Egzamin pisemny
U1	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów.	K_UK14+	Laboratorium	Zaliczenie Z oceną	Sprawdzian  Ocena wykonanego zadania
U2	Potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces głównie w zakresie technik motoryzacyjnych, używając właściwych metod, technik i narzędzi.	K_UO16+	Laboratorium	Zaliczenie Z oceną	Sprawdzian  Ocena wykonanego zadania
K1	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_KO03+	Wykład Laboratorium	-	Rozmowa
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_W06+, K_W09+, K_U14+, K_U16+, K_K03+					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe	
1.	Wydawnictwa seryjne podstawy konstrukcji maszyn PWN.
2.	Dietrich M.(red): Podstawy konstrukcji maszyn. Warszawa PWN i WNT.
3.	Dietrich J.: System i konstrukcja. Warszawa, WNT 1978.
4.	Ochędusko K.: Koła zębate. Warszawa, WNT 1985.
5.	Mazanek E. (red): Podstawy konstrukcji maszyn. Częstochowa. Wyd. Politechniki Częstochowskiej 1997.
6.	Praca zbiorowa pod red. E.Mazanek : Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, cz.1,2, wyd. WNT 2005.
7.	Mazanek E., Kasprzycki A., Kania L.: Ćwiczenia laboratoryjne z podstaw konstrukcji maszyn i komputerowego wspomagania projektowania. Częstochowa. Wyd. Politechniki Częstochowskiej 2003.
8.	Kurmaz L.: Podstawy konstrukcji maszyn. Kielce. Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej 2002.
9.	Kurmaz L., Kurmaz O.: Projektowanie węzłów i części maszyn. wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, 2004.

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	45 [h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwiczeń/laboratoriów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	60 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/0,2 ECTS	60 [h]/2,4 ECTS	60 [h]/2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 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>	
Terminy odbywania zajęć	Semestr IV letni
Miejsce odbywania zajęć	Wydział Mechaniczny UTH w Radomiu, ul. Stasieckiego 54