

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PODSTAWY KONSTRUKCJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH	
SB/P/1/NST/B1.15			THE BASICS OF CARS DESIGN	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek w zakresie		Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		4		
Przynależność do grupy zajęć		B <sub>1</sub> – grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8[h]	5 ECTS
		Ćwiczenia	[h]	
		Laboratorium	24[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Kształtuje umiejętności praktyczne		2,8 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		Zakład Podstaw Konstrukcji Maszyn		
Koordynator		dr hab. inż. Wojciech Żurowski, prof. nadzw. UTH Rad.		
Adres strony internetowej pjo		www.mechaniczny.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		wojciech.zurowski@uthrad.pl , 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>
------------------	---

	C3 – 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>Ćwiczenia laboratoryjne: 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:	<p><b>Wykład:</b> egzamin</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Średnia uzyskana przez studenta z ocen za: wykonanie zleconych prac, aktywność na zajęciach, samodzielność pracy</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	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	-	Ocena werbalna
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się:					

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.	Ochęduszek 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 wspomaganie 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	8 [h]
Udział w ćwiczeniach/ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	24 [h]
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwiczeń/laboratoriów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	85 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	8 [h]/0,3 ECTS	85 [h]/3,4 ECTS	32 [h]/1,3 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi	
Terminy odbywania zajęć	Semestr IV letni
Miejsce odbywania zajęć	Wydział Mechaniczny UTH Radom, ul. Stasieckiego 54
<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>	