

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

### Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	PODSTAWY KONSTRUKCJI	
ZIIP/O/I/ST/ B.19			CONSTRUCTION BASICS	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2024/2025		
Kierunek		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		
w zakresie		-		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki,		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		IV		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęćkierunkowych - obowiązkowych(wg planu studiów)		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	5,5 ECTS
		Laboratorium	30 [h]	
		Projekt	0 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie inżynieria mechaniczna do której przyporządkowany jest kierunek studiów		5,5 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		5,5 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna		5,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni / zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość / inne		
Wymagania wstępne		Znajomość zapisu konstrukcji i podstaw wytrzymałości materiałów.		
Jednostka prowadząca		Urad Radom,Katedra Postaw Konstrukcji Maszyn i Materiałoznawstwa		
Koordynator		dr inż. Paweł Maciąg		
Adres strony internetowej pjo		https://wm.uniwersytetradom.pl		

Adres e-mail, telefon koordynatora	<a href="mailto:p.maciag@uthrad.pl">p.maciag@uthrad.pl</a> (48) 361-76-12
------------------------------------	---

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

Cel kształcenia:	C1 – poznanie budowy i przeznaczenia podstawowych elementów maszyn C2 – opanowanie zasad obliczeń i projektowania zespołów maszyn C3 – zdobycie umiejętności czytania i sporządzania dokumentacji konstrukcyjnej
Treści programowe:	Wykład: 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. Podstawowe elementy tribologii. Połączenia: wciskowe, śrubowe, kształtowe, spawane, zgrzewane, lutowane, klejowe, nitowe, rurowe i zawory. Elementy podatne. Metody analizy układów kinematycznych. Podstawy napędów. Algorytmy projektowania. Łożyska ślizgowe i toczne. Sprzęgła. Bazy danych inżynierskich w budowie maszyn. Przekładnie mechaniczne - rodzaje i charakterystyka. Laboratoria: Wybrane zagadnienia elementów z zakresu podstaw konstrukcji (analiza, zastosowanie, obliczanie przykłady aplikacji)
Metody dydaktyczne (kształcenia):	W: wykład z elementami prezentacji multimedialnych L: Grupowa analiza i uzasadnienie aplikacji, indywidualne przykłady obliczeń z elementami projektowymi
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Zaliczenie tematyczne z uzasadnieniem metod wyboru zastosowanych elementów maszyn oraz wykonanie obliczeń przydzielonych zadań. Egzamin (wyczerpująca odpowiedź na co najmniej trzy zagadnienia z podanych pięciu).

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 i rozumie zasady projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych	K_WG11	Wykład, ćwiczenia, projekt	Sprawdziany pisemne	Sprawdziany pisemne, egzamin
U1	Potrafi posługiwać się metodami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, wytwarzania i nadzorowanie procesu wytwórczego	K_UW02	Projekt, ćwiczenia	Sprawdziany pisemne	Sprawdziany pisemne,
K1	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z decyzjami, podejmowanymi w ramach działalności inżynierskiej, szczególnie	K_KK01 K_KK02	Wykład, ćwiczenia, projekt	Sprawdziany pisemne	Sprawdziany pisemne, egzamin

	w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.				
--	--	--	--	--	--

Literatura i pomoce naukowe
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wydawnictwa seryjne podstawy konstrukcji maszyn PWN.</li> <li>2. Dietrich M.(red): Podstawy konstrukcji maszyn. Warszawa PWN i WNT.</li> <li>3. Dietrich J.: System i konstrukcja. Warszawa, WNT 1978.</li> <li>4. Ochęduszek K.: Koła zębate. Warszawa, WNT 1985.</li> <li>5. Mazanek E. (red): Podstawy konstrukcji maszyn. Częstochowa. Wyd. Politechniki Częstochowskiej 1997.</li> <li>6. Praca zbiorowa pod red. E.Mazanek : Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, cz.1,2, wyd. WNT 2005.</li> <li>7. Mazanek E., Kasprzycki A., Kania L.: Ćwiczenia laboratoryjne z podstaw konstrukcji maszyn i komputerowego wspomagania projektowania. Częstochowa. Wyd. Politechniki Częstochowskiej 2003.</li> <li>8. Kurmaz L.: Podstawy konstrukcji maszyn. Kielce. Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej 2002.</li> <li>9. Kurmaz L., Kurmaz O.: Projektowanie węzłów i części maszyn. wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, 2004.</li> </ol>

Naład 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/ laboratoriach /projektach	X	X	30[h]/30[h]/
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/laboratoriów/projektów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	10[h]/30[h]/ 0[h] 10[h]/22[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,2 ECTS	72[h]/ 2,9ECTS	60 [h]/ 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	137 [h] /5,5 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>