

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Praca przejściowa	
RA/O/I/NST/B.23			Intermediate project	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek		Mechanika i budowa maszyn		
w zakresie		-		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		5,6		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć kierunkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	- [h]	6 ECTS
		Ćwiczenia projektowe	16 [h] / 16 [h]	
		Laboratorium	-[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek studiów (profil ogólnoakademicki)		6 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		6 ECTS
	z dyscypliną	Inżynieria mechaniczna Automatyka, elektronika i elektrotechnika		4 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna, z użyciem stanowisk laboratoryjnych, filmów i technik numerycznych (programy do symulacji pracy konstrukcji mechanicznych)		
Wymagania wstępne		wiadomości z Mechaniki technicznej, Wytrzymałości materiałów, Technologii wytwarzania, Materiałoznawstwa, Symulacji numerycznych warunków pracy maszyn i urządzeń, Podstaw automatyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Mechaniki Stosowanej i Mechatroniki, UTH Radom		
Koordynator		dr hab. inż. Kazimierz Król, prof. UTH		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:k.krol@uthrad.pl">k.krol@uthrad.pl</a> , tel. (48) 361 71 11		

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

Cel kształcenia:	Zastosowanie zdobytych umiejętności inżynierskich do projektowania maszyn, urządzeń i robotów oraz automatyzacji procesów produkcji zgodnie z potrzebami współczesnego przemysłu, w tym przemysłu ziemi radomskiej.
Treści programowe:	<p><b>Treść ćwiczeń projektowych:</b></p> <p>Na podstawie współpracy z przemysłem układane są tematy projektów przemysłowych, zawierające sformułowania problemów, wskazówki dotyczące potencjalnych sposobów ich rozwiązania, analizy wymagań oraz ograniczeń. Współpraca z zainteresowanym podmiotem (zakładem produkcyjnym) podczas realizacji projektu, wymiana doświadczeń, konsultacje, poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań. Praca nad projektem przemysłowym zawierająca takie etapy jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowanie modeli fizycznych i matematycznych;</li> <li>• tworzenie modeli geometrycznych, schematów kinematycznych;</li> <li>• opracowanie schematów obliczeniowych;</li> <li>• analiza statyczna, kinematyczna, dynamiczna, zmęczeniowa, technologiczna projektu;</li> <li>• wybór materiałów i opracowanie technologii wykonania;</li> <li>• symulacja numeryczna warunków pracy;</li> <li>• modele dynamiczne maszyny (konstrukcji).</li> </ul>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Tradycyjna, praca przy komputerach, zdobywanie doświadczenia w zakładzie produkcyjnym i przy opracowywaniu dokumentacji technicznej. Zajęcia mają charakter analityczno-projektowy i opierają się na ciągłej weryfikacji wiedzy akademickiej i doświadczeń pracowników z przemysłu.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</i> Ćwiczenia projektowe – ocena projektu na podstawie opinii strony zgłaszającej temat projektu przemysłowego oraz oceny koordynatora przedmiotu.

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 wiedzę z zakresu budowy i działania maszyn, urządzeń i robotów, szczególnie na temat obiektu, którego dotyczy projekt. Potrafi rozwiązywać problemy techniczne i wykonywać obliczenia inżynierskie w zakresie realizowanego projektu przemysłowego.	K_WG01, K_WG02 K_WG03 K_WG06 K_WG13 K_WG14 K_WK20	Projekt	Sprawozdanie w formie projektu	Ocena poprawności projektu
U1	Potrafi wykorzystać poznane metody, modele matematyczne i fizyczne oraz symulacje komputerowe w projektowaniu maszyn i robotów.	K_UW01 K_UW02 K_UW06 K_UW07 K_UW10	Projekt	Wykonanie projektu oraz zadań	ocena poprawności wykonania projektu
K1	Potrafi współpracować i działać w grupie oraz rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, w tym wpływ na środowisko. Wykazuje kreatywność w procesie projektowania nowych maszyn i urządzeń. Jest gotów do	K_KO02 K_KR05 K_KR07 K_KK08 K_UO18	wykład projekt	Ocena werbalna	Ocena werbalna

	czynnego uczestniczenia w badaniach naukowych				
--	---	--	--	--	--

Literatura i pomoce naukowe
1. Parszewski Z., Drgania i dynamika maszyn, WNT, Warszawa, 1982. 2. Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn. WNT. Pod red. E. Mazanka. Warszawa, 2005. 3. Wytrzymałość konstrukcji. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa, 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 projekcie	X	X	32 [h]
Udział w konsultacjach	10[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów Przygotowanie do zaliczenia	X	108[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,5 ECTS	108[h]/ 3,7 ECTS	32 [h]/ 1,8 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 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>