



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modelowanie w budowie maszyn, PG_00059363							
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024			
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnokademi			
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		mieszane (blended-learning)			
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0			
Profil kształcenia	ogólnokademi		Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Konstrukcji Maszyn i Inżynierii Medycznej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Leszek Dąbrowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Leszek Dąbrowski dr inż. Grzegorz Rotta					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	18.0	0.0	0.0	18.0	0.0	36	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 18.0								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	36		10.0		54.0	100	
Cel przedmiotu	Ugruntowanie i integracja wiedzy i umiejętności nabytych na wcześniejszych etapach studiów. Uzyskanie przekrojowej wiedzy o wykorzystaniu metod opracowywania inżynierskich modeli zjawisk w rzeczywistych przypadkach zadań inżynierskich. Uzyskanie powiązań umiejętności w posługiwaniu się nowoczesnymi narzędziami do analiz inżynierskich. z realiami działalności praktycznej.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U06] potrafi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, technologii i eksploatacji maszyn ocenić i sklasyfikować typowe metody i narzędzia, określić aspekty systemowe i pozatechniczne stosując nowoczesne metody obliczeniowe i narzędzia projektowe lub modyfikując dotychczasowe		Umiejętność analizy zadania inżynierskiego i selekcji zestawu danych, ustalenia modelu utwierdzenia i obciążenia oraz właściwego uwarunkowania zadania w wykorzystywanym środowisku obliczeniowym.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_U03] potrafi przygotować dokumentację konstrukcyjną, technologiczną i eksploatacyjną zgodnie z normami przedmiotowymi przedstawiając rysunki techniczne w systemie CAD 2D i 3D		Rozwinięcie umiejętności analizy informacji technicznej, przekazywanej w różnych formach, głównie w postaci rysunku technicznego i dokumentacji CAD.			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W05] ma pogłębioną wiedzę o działaniu złożonych systemów i urządzeń mechanicznych, w tym aparatury procesowej		Umiejętności rozwiązywania problemów technicznych z wykorzystaniem współczesnych narzędzi, na przykładzie środowiska do modelowania i analiz obliczeniowych ANSYS.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Ustalanie modelu podparcia i obciążenia elementów maszyn w warunkach eksploatacyjnych na podstawie rozproszonych źródeł informacji.</p> <p>Analiza obliczeniowa wybranych zadań technicznych w środowisku obliczeniowym ANSYS.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt LK3/2	56.0%	22.3%
	Projekt LK3/1	56.0%	22.2%
	Projekt LK2/1	56.0%	22.2%
	Projekt LK1	56.0%	11.1%
	Projekt LK2/2	56.0%	22.2%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Krzeziński G., Zagrajek T., Marek P., Borkowski P.: Metoda elementów skończonych w mechanice materiałów i konstrukcji. Rozwiązywanie wybranych zagadnień za pomocą systemu ANSYS. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2015, ISBN: 978-83-7814-445-8	
	Uzupełniająca lista lektur	<a href="https://www.kkiem.mech.pg.gda.pl/oacm/modelowanie/zaoczne.html#Tematy%20projekt%C3%B3w%20komputerowych%20i%">https://www.kkiem.mech.pg.gda.pl/oacm/modelowanie/zaoczne.html#Tematy%20projekt%C3%B3w%20komputerowych%20i%</a>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>LK1 - obliczenia MES spiętrzenia naprężeń wokół karbu          LK2 - obliczenia MES naprężenia i odkształcenia sprężyny śrubowej, LK2/1 - budowa modelu geometrycznego, LK2/2 - obliczenia          LK3 - obliczenia MES naprężenia i rozkładu nacisku w kołnierzowym połączeniu śrubowym, LK3/1 - budowa modelu geometrycznego, LK3/2 - obliczenia</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		