



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy konstrukcji maszyn II, PG_00042065						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Michał Wodtke					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Michał Wodtke dr inż. Leszek Dąbrowski mgr inż. Marek Łubniewski dr inż. Katarzyna Zasińska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Wykład prowadzony zdalnie (15 godzin). Na dzień dzisiejszy zajęcia projektowe planuje się przeprowadzić w formie tradycyjnej.						
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	30	5.0		40.0	75	
Cel przedmiotu	Zapoznanie ze zjawiskami zachodzącymi w podzespołach lub elementach maszyn. Zapoznanie z modelami obliczeniowymi niezbędnymi przy konstruowaniu maszyn. Zapoznanie z elementami i zespołami powszechnie stosowanymi w budowie maszyn, w szczególności z budową i zasadą działania: wałów i osi, łożysk, sprzęgieł i hamulców oraz przekładni mechanicznych, elementów podatnych. Umiejętność konstruowania podstawowych elementów maszyn i prostych układów mechanicznych. Zapoznanie z podstawami metodyki projektowania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł, uporządkować, interpretować je oraz wyciągać i formułować wnioski; ma umiejętność samokształcenia się, wyniki wykonanych zadań inżynierskich, posługuje się językiem angielskim na poziomie B2, potrafi projektować proste układy energetyczne oraz ich systemy.	Student pozyskuje informacje z różnych źródeł, integruje je i interpretuje, wyciąga wnioski,. Student posiada umiejętność samokształcenia się.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W04] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu mechaniki, w tym zagadnień wytrzymałości materiałów, niezbędną do projektowania prostych układów mechanicznych i wykonywania podstawowej analizy wytrzymałościowej; zna podstawy konstrukcji maszyn oraz najczęściej stosowane materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	Student stosuje zasady projektowania i konstruowania zespołów powszechnie stosowanych w budowie maszyn. Student opracowuje projekt wstępny prostego urządzenia mechanicznego. Formułuje potrzeby, tworzy koncepcje i objaśnia wymagania. Dobiera kryteria oceny koncepcji. Dokonuje wyboru najlepszej koncepcji. Analizuje i stosuje właściwe modele obliczeniowe. Oblicza parametry konstrukcyjne elementów maszyn i połączeń. Dobiera elementy katalogowe. Tworzy dokumentację techniczną. Student wyciąga wnioski z projektowania.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
Treści przedmiotu	WYKŁAD zalecenia konstrukcyjne dla wałów i osi oraz wybór elementów katalogowych z nimi współpracujących. Łożyskowanie toczne, dobór. Wytrzymałość zmęczeniowa. Elementy układu napędowego (sprzęgła, przekładnie mechaniczne). Elementy podatne. PROJEKT: projekt prostego układu mechanicznego. Formułowanie potrzeby, tworzenie koncepcji, formułowanie wymagań, tworzenie kryteriów oceny, analiza kryterialna i wybór koncepcji. Obliczenia inżynierskie. Dobór elementów znormalizowanych. Tworzenie dokumentacji technicznej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka, Fizyka, Grafika inżynierska, Mechanika, Wytrzymałość materiałów, Materiałoznawstwo, Technologia, Metrologia, Maszynoznawstwo, Podstawy konstrukcji maszyn I.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium zaliczeniowe z wykładów	50.0%	30.0%
	Projekt	50.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Kochanowski R.: Wały i osie - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. 2. Maciakowski R., Majewski W.: Sprzęgła - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. 3. Kochanowski M.: Podstawy konstrukcji maszyn z rysunkiem technicznym. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 1998.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Druet K., Kochanowski M., Romanowski P.: Łożyska toczne. Wyd. Politechniki Gdańskiej. 2. Sikora J., Maciakowski R.: Przekładnie zębate – geometria i kinematyka zazębienia - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. 3. Praca zbiorowa: Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi - zbiór skryptów. Wyd. Politechniki Gdańskiej.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Obliczenia inżynierskie uwzględniające wytrzymałość doraźną lub zmęczeniową. Obliczanie współczynnika bezpieczeństwa. Dobór łożysk tocznych. Rozruch układu napędowego z wykorzystaniem sprzęgła ciernego. Obliczanie połączeń wał-piasta. Konstruowanie wału lub osi. Obliczanie układu wykorzystujące elementy gwintowane. Obliczanie połączenia spawanego.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		