



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy konstrukcji maszyn I, PG_00042045						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka, Energetyka, Energetyka -WOiO, Energetyka -WM						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			2.0		
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 inż. Sebastian Grelik-Urbanowski dr hab. inż. Waldemar Karaszewski dr hab. inż. Michał Wodtke					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adresy na platformie eNauczanie: Podstawy Konstrukcji Maszyn I, W/C, E, sem. 04, letni 21/22 (PG_00042045) - Moodle ID: 21944 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21944							
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		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Przedstawienie zasad konstruowania podstawowych elementów stosowanych w budowie maszyn. Zapoznanie z modelami obliczeniowymi typowych połączeń stosowanych w budowie maszyn. Zdobycie wiedzy teoretycznej na temat podstawowych odmian konstrukcyjnych połączeń maszyn.						
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 identyfikuje zjawiska zachodzące w elementach maszyn.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
[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 tworzy modele obliczeniowe niezbędne przy konstruowaniu maszyn. Analizuje i dobiera właściwe modele obliczeniowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych. Identyfikuje stany obciążeń i naprężeń w miejscach niebezpiecznych analizowanych elementów maszyn, i ocenia ich bezpieczeństwo.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			

Treści przedmiotu	Wykład i ćwiczenia: elementy maszynoznawstwa i teorii konstrukcji. Kształtowanie elementów maszyn na podstawie kryterium wytrzymałościowego obliczenia inżynierskie. Wytrzymałość zmęczeniowa. Współczynnik bezpieczeństwa oraz wyznaczanie naprężeń dopuszczalnych. Połączenia (spawane, śrubowe, wał-piasta).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka, Fizyka, Grafika inżynierska, Mechanika, Wytrzymałość materiałów, Materiałoznawstwo, Technologia budowy maszyn, Metrologia, Maszynoznawstwo		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium zaliczeniowe z wykładu	50.0%	25.0%
	Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń	50.0%	75.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Siwek B.: Połączenia spawane, zgrzewane, lutowane i klejone - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Maciakowski R.: Połączenia śrubowe - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Maciakowski R., Majewski W.: Połączenia wału z piastą - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Kochanowski R.: Wały i osie - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Kochanowski M.: Podstawy konstrukcji maszyn z rysunkiem technicznym. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1998. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Podstawy Konstrukcji Maszyn. Cykl monografii wydawanych przez PWN. 	
	Adresy eZasobów	Podstawy Konstrukcji Maszyn I, W/C, E, sem. 04, letni 21/22 (PG_00042045) - Moodle ID: 21944 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21944	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Sprawdzić/ocenić bezpieczeństwo elementu/zespołu lub/i zastosowanych w nim połączeń... Wyznaczyć/Określić wymiary lub max obciążenie elementu/zespołu, albo zastosowanego/-ych połączenia/-eń... Połączenia spawane opisać modele obliczeniowe dla spoin czołowych i pachwinowych ze wskazaniem różnic pomiędzy nimi. Połączenia śrubowe spoczynkowe opisać modele obliczeniowe ze wskazaniem różnic pomiędzy nimi. Połączenia czopa z piastą omówić charakterystyczne cechy oraz zakres stosowania. Opisać modele obliczeniowe dla trzech wybranych połączeń ze wskazaniem różnic pomiędzy nimi.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		