



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fundamentals of Machine Design II, PG_00050280						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			angielski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Grzegorz Rotta				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0	90
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	90		8.0	102.0	200	
Cel przedmiotu	<p>Przedstawienie ogólnych podstaw teoretycznych (cechy, funkcje, odmiany konstrukcyjne, zastosowanie itp.) dotyczących typowych grup części maszyn, takich jak: połączenia śrubowe, połączenia spawane, wały i osie, sprzęgła, przekładnie, hamulce, łożyskowanie, napędy, elementy podatne.</p> <p>Zapoznanie z podstawowymi metodami obliczeniowymi typowych elementów maszyn oraz sposobami doboru części katalogowych dla projektowanego urządzenia technicznego</p> <p>Nauka efektywnego tworzenia dokumentacji technicznej z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej oraz oprogramowania CAD</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W04] posiada wiedzę z mechaniki, w tym procesu modelowania układów mechanicznych statyki, kinematyki i dynamiki brył sztywnych oraz podstawową wiedzę w zakresie drgań	Posiada wiedzę z mechaniki, w tym procesu modelowania układów mechanicznych statyki, kinematyki i dynamiki brył sztywnych oraz podstawową wiedzę w zakresie drgań	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U11] potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	Potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	Ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U07] potrafi zaprojektować typową konstrukcję, urządzenia mechanicznego, podzespołu lub stanowiska badawczego używając właściwych metod i narzędzi z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych	Potrafi zaprojektować typową konstrukcję, urządzenia mechanicznego, podzespołu lub stanowiska badawczego używając właściwych metod i narzędzi z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych	
[K6_U03] umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	Umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	<p>Przedstawienie ogólnych podstaw teoretycznych (cechy, funkcje, odmiany konstrukcyjne, zastosowanie itp.) dotyczących typowych grup części maszyn, takich jak: połączenia śrubowe, połączenia spawane, wały i osie, sprzęgła, przekładnie, hamulce, łożyskowanie, napędy, elementy podatne. Zapoznanie z podstawowymi metodami obliczeniowymi typowych elementów maszyn</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw mechaniki, wytrzymałości materiałów, rysunku technicznego, materiałoznawstwa oraz dowolnego programu CAD		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekty konstrukcyjne	56.0%	30.0%
	Egzamin końcowy	56.0%	40.0%
	Kolokwia	56.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Zestaw skryptów z Podstaw Konstrukcji Maszyn wydanych przez Politechnikę Gdańską	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>- Zestaw książek "Podstawy Konstrukcji Maszyn" wydanych przez PWN, Warszawa</p> <p>- PKM pod redakcją M. Dietricha, PWN, Warszawa</p> <p>- dowolne dzieła o Podstawach Konstrukcji Maszyn w j. polskim i j. angielskim</p>	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określanie wytrzymałości elementu przy zadanym obciążeniu ( ogólne konstrukcje techniczne, połączenia śrubowe, połączenia spawane, wały i osie)</li> <li>- określanie minimalnych wymiarów elementu dla określonych warunków pracy (ogólne konstrukcje techniczne, połączenia śrubowe, połączenia spawane, wały i osie)</li> <li>- określanie maksymalnego obciążenia elementu przy zadanych wymiarach (ogólne konstrukcje techniczne, połączenia śrubowe, połączenia spawane, wały i osie)</li> <li>- określanie trwałości części, np. łożysk tocznych</li> <li>- dobór podzespołów dla projektowanej maszyny prostej (elementy złączne, łożyskowanie inne elementy katalogowe) lub urządzenia mechanicznego (napędy, np. silniki, sprzęgła, przekładnie, łożyskowanie i inne)</li> </ul>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy