



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy konstrukcji maszyn II, PG_00039484						
Kierunek studiów	Mechatronika, Mechatronika						
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	4.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Artur Olszewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Tomasz Żochowski mgr inż. Marek Łubniewski dr inż. Jacek Czyżewicz dr hab. inż. Artur Olszewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	30.0	0.0	60
	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	60	6.0	34.0	100		
Cel przedmiotu	Nabywanie wiedzy z podstaw konstrukcji maszyn, projektowania maszyn i eksploatacji urządzeń technicznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U05] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi narzędziami w celu porównania rozwiązań projektowych elementów i układów mechatronicznych, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (np. pobór mocy, szybkość działania, koszt)	Student potrafi planować i nadzorować zadania obsługowe dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń. Student potrafi analizować zjawiska zachodzące w elementach maszyn. Tworzy i stosuje odpowiednie modele obliczeniowe niezbędne przy konstruowaniu maszyn.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_U06] potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla mechatroniki	Student analizuje zjawiska zachodzące w elementach maszyn. Tworzy i stosuje odpowiednie modele obliczeniowe niezbędne przy konstruowaniu maszyn. Posiada ogólne rozeznanie w zakresie budowy, działania, zastosowania oraz konstruowania elementów i zespołów powszechnie stosowanych w budowie maszyn mechatronicznych. Opanowuje podstawy metodyki projektowania (tworzenie kryteriów oceny, tworzenie koncepcji, ocena i wybór koncepcji itd.). Zdobywa umiejętności planowania i nadzorowania zadań obsługowych dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_W04] ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, teorii mechanizmów i dynamiki maszyn, mechaniki płynów, hydrauliki i pneumatyki, konstrukcji maszyn oraz grafiki inżynierskiej	Student ma opanowane podstawy metodyki projektowania (tworzenie kryteriów oceny, tworzenie koncepcji, ocena i wybór koncepcji itd.).	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U07] potrafi zaprojektować elementy systemów mechatronicznych, z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych i ekonomicznych, używając właściwych metod, technik i narzędzi	Student potrafi analizować zjawiska zachodzące w elementach maszyn. Tworzy i stosuje odpowiednie modele obliczeniowe niezbędne przy konstruowaniu maszyn. Student posiada podstawy metodyki projektowania (tworzenie kryteriów oceny, tworzenie koncepcji, ocena i wybór koncepcji itd.). Zdobywa umiejętności planowania i nadzorowania zadań obsługowych dla zapewnienia niezawodnej eksploatacji maszyn i urządzeń.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
Treści przedmiotu	WYKŁAD Przekładnie mechaniczne i układy napędowe. Sprzęgła (cierne) i hamulce. Uszczelnienia. Bazy danych. Podstawy trybologii: Tarcie w maszynach - wady i zalety. Holistyczne podejście do analizy zjawisk w systemie tribologicznym. Tarcie płynne. Łożyska ślizgowe. Podstawy napędu hydrostatycznego. Eksploatacja maszyn oraz niezawodność. Bezpieczeństwo. Diagnostyka. ĆWICZENIA AUDYTORYJNE Przekładnie mechaniczne i układy napędowe. Sprzęgła i hamulce. Łożyska ślizgowe. ĆWICZENIA PROJEKTOWE Projekt prostego układu napędowego. Obliczenia inżynierskie. Dokumentacja techniczna. Optymalizacja.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Mechanika Wiedza z przedmiotu Grafika Inżynierska Wiedza z przedmiotu Wytrzymałość Materiałów Wiedza z przedmiotu Metrologia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Egzamin ustny	50.0%	50.0%
	Projekt	50.0%	25.0%
	Ćwiczenia praktyczne	50.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wiedza z przedmiotu Mechanika Wiedza z przedmiotu Grafika Inżynierska Wiedza z przedmiotu Wytrzymałość Materiałów Wiedza z przedmiotu Metrologia	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Praca zbiorowa. (Zbiór skryptów opracowanych w Katedrze Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn PG) Wyd. Politechniki Gdańskiej. 2. Kochanowski M.: Podstawy konstrukcji maszyn. Wybrane zagadnienia. Gdańsk: P. Gdańska 2002. 3. Pokojski J.: Systemy doradcze w projektowaniu maszyn. Warszawa: Wyd. N-T 2005.	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy