



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy konstrukcji medycznych, PG_00064131						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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			9.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Konstrukcji Maszyn i Inżynierii Medycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Michał Wasilczuk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	45.0	30.0	15.0	15.0	0.0	105
	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	105		10.0	110.0	225	
Cel przedmiotu	Przedstawienie zasad konstruowania i doboru podstawowych elementów stosowanych w budowie maszyn. Zapoznanie z ich podstawowymi modelami obliczeniowymi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K6_U06] potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz oceny sposobu ich funkcjonowania z zakresu projektowania urządzeń mechanicznych i mechaniczno-medycznych</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student identyfikuje zjawiska zachodzące w elementach maszyn. 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.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SU1] Ocena realizacji zadania</p>
	<p>[K6_W03] ma wiedzę z mechaniki brył sztywnych, biomechaniki, modelowania układów mechanicznych, drgań lub w zakresie analizy wytrzymałościowej konstrukcji mechanicznych lub o programach komputerowych stosowanych do analizy i symulacji układów mechanicznych a także w procesie projektowania</p>	<p>Student potrafi identyfikować zjawiska zachodzące w elementach maszyn, tworzyć modele obliczeniowe niezbędne przy konstruowaniu maszyn oraz identyfikować stany obciążeń i naprężeń w miejscach niebezpiecznych analizowanych elementów maszyn.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K6_U07] potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia</p>	<p>Student identyfikuje zjawiska zachodzące w elementach maszyn. 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.</p>	<p>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu</p>
	<p>[K6_U04] potrafi wykorzystywać metody empiryczne lub analityczne lub symulacyjne lub komputerowe do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu inżynierii mechaniczno-medycznej</p>	<p>Student identyfikuje zjawiska zachodzące w elementach maszyn. 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.</p>	<p>[SU1] Ocena realizacji zadania</p>
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <p>Wykład i ćwiczenia: obliczenia oraz zalecenia konstrukcyjne dla wałów i osi. Łożyskowanie toczne, dobór. Wytrzymałość zmęczeniowa. Elementy układu napędowego. Elementy podatne.</p> <p>Projekt: projekt wstępny maszyny prostej, podstawy tworzenia dokumentacji technicznej.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Matematyka, Fizyka, Grafika inżynierska, Mechanika, Wytrzymałość materiałów, Materiałoznawstwo, Technologia, Metrologia, Maszynoznawstwo</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposób oceniania (składowe)</p> <p>Egzamin pisemny</p> <p>Egzamin ustny</p>	<p>Próg zaliczeniowy</p> <p>50.0%</p> <p>50.0%</p>	<p>Składowa oceny końcowej</p> <p>75.0%</p> <p>25.0%</p>
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>1. Kochanowski R.: Wały i osie - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej.</p> <p>2. Maciakowski R., Majewski W.: Sprzęgła - Wykład z Podstaw Konstrukcji Maszyn z ćwiczeniami rachunkowymi. Wyd. Politechniki Gdańskiej.</p> <p>3. Kochanowski M.: Podstawy konstrukcji maszyn z rysunkiem technicznym. Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1998.</p> <p>4. Druret K., Kochanowski M., Romanowski P.: Łożyska toczne. Wyd. Politechniki Gdańskiej.</p> <p>Nie dotyczy.</p>	

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.