

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechatronika, PG_00060466						
Kierunek studiów	Budowa maszyn i okrętów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Piotr Mioduszewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	9.0	0.0	18.0	0.0	0.0	27
	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	27		6.0		67.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie słuchaczy z zagadnieniami związanymi z budową i eksploatacją układów mechatronicznych na przykładach systemów dostępnych w nowoczesnych pojazdach						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W06] ma wiedzę w zakresie automatyki i robotyki układów mechanicznych		Student stosuje posiadaną wiedzę ogólną z zakresu automatyki i robotyki w eksploatacji systemów mechatronicznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W10] ma wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki		Student zna budowę układów mechatronicznych i tłumaczy zasady działania tych układów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U05] potrafi zaplanować eksperyment z zakresu pomiaru podstawowych parametrów pracy urządzeń mechanicznych z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, dokonać interpretacji wyników i wyciągnąć właściwe wnioski		Student potrafi przeprowadzić diagnostykę układów mechatronicznych stosowanych w pojazdach.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
Treści przedmiotu	Magistrale komunikacyjne w pojazdach. Czujniki wielkości pomiarowych i sterowniki stosowane w systemach mechatronicznych pojazdów. Systemy aktywnego i biernego bezpieczeństwa pojazdów i pieszych (systemy hamulcowe, kontroli trakcji, antypoślizgowe). Systemy oświetlenia pojazdów (inteligentne reflektory). Systemy komfortu jazdy i podróżowania (systemt pasa ruchu, asystent parkowania, adaptacyjny tempomat, interpretacja otoczenia, informacja i nawigacja, zabezpieczenie pojazdu). Aktywne zawieszenia pojazdów. Nowoczesne układy kierownicze. Automatyczne skrzynie biegów.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Realizacja zadań laboratoryjnych		75.0%		30.0%		
	Kolokwium		55.0%		70.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bosch Automotive Handbook 6th Edition, Bentley Publishers, USA, 2005 The Mechatronics Handbook By Robert H. Bishop, CRC Press, 2002. Aktualne artykuły dotyczące rozwiązań systemów mechatronicznych w pojazdach.
	Uzupełniająca lista lektur	Mechatronics and the Design of Intelligent Machines and Systems By David A. Bradley, CRC Press, 2000
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Będą podane podczas wykładów	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.