



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Przetworniki wielkości fizycznych, PG_00056132							
Kierunek studiów	Mechatronika							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć						
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0			
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 inż. Wiktor Sieklicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu							
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30	
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	30		0.0		0.0	30	
Cel przedmiotu	Przekazanie studentom wiedzy o różnorodnych typach przetworników wielkości fizycznych (czujników) stosowanych w układach mechatronicznych							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W08] zna i rozumie procesy projektowania i wytwarzania elementów i prostych urządzeń mechatronicznych		Student opisuje proces doboru elementów i uwarunkowania jakie musi spełniać system pomiarowy dedykowany określönemu zadaniu			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U06] potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla mechatroniki		Student formułuje specyfikację prostego systemu pomiarowego			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[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 dobiera rodzaj czujnika odpowiedni do zadania pomiarowego			[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W10] ma wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu nauk inżyniersko-technicznych i dyscyplin naukowych: inżynieria mechaniczna oraz automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne, właściwych dla kierunku studiów Mechatronika		Student przedstawia rodzaje czujników stosowanych w nowoczesnych systemach mechatronicznych			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_W11] ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów mechatronicznych		Student przedstawia etapy projektowania i wytwarzania systemów pomiarowych			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Przedstawienie zasad działania, budowa i zastosowania najważniejszych rodzajów przetworników / czujników, m.in.: przemieszczeń, prędkości, przyspieszeń, odległości, naprężeń, temperatury, itp. ze szczególnym uwzględnieniem typów czujników nie prezentowanych wcześniej na innych przedmiotach. Na zajęciach laboratoryjnych - realizacja zadań pomiarowych z wykorzystaniem wybranych typów czujników.							

Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotów "Metrologia i systemy pomiarowe", "Podstawy cyfrowego przetwarzania sygnałów" oraz "Elementy układów mechatronicznych"		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	55.0%	65.0%
	Realizacja zadań laboratoryjnych	50.0%	35.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	J. Piotrowski, Pomiary czujniki i metody pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego, PWN	
	Uzupełniająca lista lektur	Dokumentacja techniczna różnych modeli przetworników	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Dobierz elementy potrzebne do zmierzenia danego zjawiska / wielkości fizycznej</p> <p>Opisz budowę i zasadę działania danego typu czujnika</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.