



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane systemy pomiarowe, PG_00057387						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Michał Dobrzyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	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		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zaawansowaną aparaturą pomiarową stosowaną w zakładach produkcyjnych oraz trendami ich rozwoju.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W06] ma uporządkowaną pogłębioną wiedzę niezbędną do projektowania i optymalizacji złożonych procesów technologicznych, modelowania i obliczeń z wykorzystaniem metod numerycznych; zna współczesne metody wytwarzania i narzędzia do projektowania procesów wytwórczych maszyn, urządzeń oraz ich elementów i podzespołów		Student będzie posiadał wiedzę z zakresu projektowania procesów pomiarowych i ich optymalizacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W07] ma pogłębioną wiedzę z zakresu diagnostyki i monitorowania stanu urządzeń, obiektów i systemów technicznych jak i metod pomiarowych kontroli procesów i eksploatacji		Student będzie posiadał wiedzę w zakresie metrologii i kontroli jakości z wykorzystaniem zaawansowanych środków pomiarowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U07] potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych		Student będzie potrafi zaprojektować proces wykorzystując zaawansowane techniki i urządzenia pomiarowe.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		

Treści przedmiotu	Zaawansowane urządzenia i systemy pomiarowe. Wizyjne systemy pomiarowe 2D i 3D. Systemy pomiaru kształtu (profilometry, konturografy). Zaawansowane systemy optyczne (techniki różnicowania ogniskowego, interferometria, technika konfokalna). Opracowanie programów z wykorzystaniem współrzędnościowych maszyn pomiarowych (CMM).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Metrologia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>E. Ratajczyk: Współrzędnościowa technika pomiarowa. OWPW, Warszawa</p> <p>S. Białas: Metrologia z podstawami specyfikacji geometrii wyrobów (GPS). OWPW, Warszawa</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	W. Jakubiec: Metrologia wielkości geometrycznych. PWN	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Współrzędnościowa technika pomiarowa.</p> <p>Metoda profilowa ISO.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		