



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współrzędnościowe techniki pomiarowe, PG_00040092						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Michał Dobrzyński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Michał Dobrzyński					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15	3.0		7.0		25
Cel przedmiotu	Poznanie budowy i zasady działania współrzędnościowych maszyn pomiarowych oraz nauka metod pomiarów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U06] ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, potrafi przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy, dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich		Student wyjaśnia budowę i zasadę działania współrzędnościowych maszyn pomiarowych. Student dobiera odpowiednią strategię do pomiaru danej wielkości mierzonej. Student dokonuje pomiarów. Student analizuje wyniki pomiarów.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_W13] posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień dotyczących zastosowań inżynierii mechanicznej w medycynie lub w zakresie aparatury medycznej i urządzeń rehabilitacyjnych		Budowy i zasady działania współrzędnościowych maszyn pomiarowych oraz nauka metod pomiarów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Znaczenie pomiarów współrzędnościowych w wytwarzaniu. Budowa współrzędnościowych maszyn pomiarowych [WMP]. Rodzaje głowic pomiarowych. Rodzaje pomiarów wielkości złożonych i pośrednich w układach i systemach pomiarowych. Programowanie współrzędnościowych maszyn pomiarowych. Systemy pomiarowe, rejestrowanie danych pomiarowych i ich analiza oraz wnioskowanie.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Metrologia						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolokwium zaliczeniowe		50.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. Ratajczak E., Woźniak A.: Współrzędnościowe systemy pomiarowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. W-wa 2014. 2. Jakubiec W., Malinowski J.: Metrologia wielkości geometrycznych. WNT. W-wa 2009.				
	Uzupełniająca lista lektur		1. Lesiak P., Świsulsk D.: Komputerowa technika pomiarowa. Warszawa, Agenda Wydawnicza PAK 2002.				
	Adresy eZasobów						

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Omów budowę współrzędnościowej maszyny pomiarowej.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy