

Tytuł Metrologia	Kod 10102024110102202173
Kierunek Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 0
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr inż. Paweł Swornowski
Zakład Metrologii i Systemów Pomiarowych
Instytut Technologii Mechanicznej
tel. +4861 6653595
e-mail: swornowski@wp.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów kierunkowych na studiach stacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z podstawowymi pojęciami metrologii, charakterystykami wzorców i narzędzi pomiarowych oraz z metodami rachunku błędów i niepewności pomiarów. Praktyczne zaznajomienie się ze sprzętem pomiarowym stosowanym w pomiarach długości i kąta. Obliczanie parametrów metrologicznych przyrządów pomiarowych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Teoria pomiaru, pomiar i jego istota, wynik pomiaru, metody, rodzaje i sposoby pomiaru. Układ jednostek miar SI, definicja metra, etalony, wzorce miar długości. Hierarchia wzorców. Błędy pomiaru: definicja i klasyfikacja. Rachunek błędów. Szacowanie niepewności pomiarów metodami A i B. Statystyczna analiza wyników pomiarów. Obliczanie parametrów statycznych i dynamicznych przyrządów pomiarowych. Analiza metrologiczna dokumentacji konstrukcyjnej. Klasyfikacja metod pomiarowych. Metody bezpośrednie i pośrednie. Przyrządy pomiarowe stosowane w pomiarach długości i kąta: suwmiarkowe, mikrometryczne, czujnikowe. Pomiar wybranych elementów maszyn: wałków i otworów, gwintów, kątów i stożków. Pomiar podstawowych parametrów uzębienia. Sprawdzanie wybranych przyrządów do pomiarów długości. Pomiar części maszyn metodami optycznymi.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z zakresu statystyki matematycznej, rysunku technicznego oraz części maszyn.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład wspomagany technikami multimedialnymi, prezentacja sprzętu pomiarowego.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie pisemne.

Bibliografia podstawowa:

1. Humienny Z. i inni Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa 2004
2. Jakubiec W., Malinowski J. Metrologia wielkości geometrycznych WNT Warszawa 2006

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

3. Paczyński P. Metrologia techniczna. Przewodnik do wykładów, ćwiczeń i laboratoriów wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2003
4. Piotrowski J. Podstawy miernictwa PWN Warszawa 2006
5. Adamczak S. Pomiary geometryczne powierzchni WNT Warszawa 2008

Bibliografia uzupełniająca:

-