

Tytuł Podstawy metrologii	Kod 10102544410102201109
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia niestacjonarne I	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 8 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Czesław Jermak
Zakład Metrologii i Systemów Pomiarowych
Instytut Technologii Mechanicznej
tel. +48 616653568
e-mail: cz.jermak@interia.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 niestacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z istotą metrologii, charakterystyk wzorców i narzędzi pomiarowych oraz metod i rachunku błędów

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Zajęcia wykładowe obejmują zagadnienia: teoria pomiaru, pomiar i jego istota, wynik pomiaru, metody, rodzaje i sposoby pomiaru, układ jednostek miar SI, definicja metra, etalony, wzorce miar długości, błędy pomiaru, definicja i klasyfikacja, błędy systematyczne, przypadkowe i nadmierne, eliminacja i oszacowanie błędów, wyznaczenie niepewności pomiaru, narzędzia pomiarowe, podział narzędzi, hierarchia wzorców, charakterystyka przyrządów, zakres, klasa, błąd przyrządu, oddziaływanie przyrządu na wielkość mierzoną, metody pomiaru, klasyfikacja, metody bezpośrednie i pośrednie, błędy metod pośrednich, inne metody pomiarowe, zagadnienia metrologiczne, wzorcowanie, legalizacja.

Zajęcia laboratoryjne obejmują: statystyczną analizę wyników pomiarów, charakterystyki statyczne i dynamiczne przetworników pomiarowych, wyznaczanie niepewności pomiarów, badanie powtarzalności i odtwarzalności pomiarów, sprawdzanie narzędzi pomiarowych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z podstaw metrologii, podstaw statystyki

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład wspomagany środkami audiowizualnymi, zajęcia laboratoryjne

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych (ustne, sprawozdania)

Bibliografia podstawowa:

1. Paczyński P. Metrologia techniczna. Przewodnik do wykładów, ćwiczeń i laboratoriów wyd. Politechniki Poznańskiej Poznań 2003
2. Jakubiec W., Malinowski J. Metrologia wielkości geometrycznych WNT Warszawa 2006
3. Arendarski J. Niepewność pomiarów Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2003

4. Piotrowski J. Podstawy miernictwa PWN Warszawa 2006

Bibliografia uzupełniająca: