

Tytuł Komputerowe wspomaganie dokładności w pomiarach	Kod 10102122210102203101
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Diagnostyka maszyn i systemy pomiarowe	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Mirosław Grzelka
Zakład Metrologii i Systemów Pomiarowych
Instytut Technologii Mechanicznej
tel. +48(61) 665 3569
e-mail: miroslaw.grzelka@gmail.com

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 obieralnych specjalności Diagnostyka maszyn i systemy pomiarowe na studiach stacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie się z informatycznymi systemami umożliwiającymi analizę wyników pomiarów. Zapoznanie się z metodyką analizy wyników pomiarów i możliwościami ich przetwarzania na bazie współrzędnościowych systemów pomiarowych, przyrządów pomiarowych optycznych oraz specjalizowanych. Analiza błędów pomiarowych w procesie skanowania powierzchni swobodnych. Metody poprawy dokładności odtworzenia powierzchni swobodnych. Dokładność odwzorowania obiektów w systemach CAD.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Zapoznanie z najnowocześniejszymi komputerowymi systemami wspomagającymi dokładność pomiarów. Przeprowadzenie podstawowych pomiarów przykładowych elementów i powierzchni dla przeprowadzenia badań dokładności odtworzenia kształtu i wyznaczenia poszczególnych odchylek. W procesie badawczym i analizie wykorzystane zostaną różne dostępne systemy informatyczne wspomagające proces analizy i przetwarzania wyników pomiarów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z zakresu podstaw metrologii, metrologii technicznej, rysunku technicznego oraz podstaw technologii tworzenia wyrobu.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany prezentacjami multimedialnymi oraz dokumentacją techniczną przykładowych wyrobów, opisem poszczególnych tematów będących celem i istotą przedmiotu a szczególnie wstępem do zajęć laboratoryjnych. Laboratoria prowadzone jako zajęcia umożliwiające poznanie wybranych zaawansowanych systemów pomiarowych, samodzielne wykonanie odpowiednich pomiarów oraz analiza dokładności uzyskanych wyników pod kątem wykorzystania odpowiednich narzędzi programowych wspomagających dokładność w pomiarach.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin oraz zaliczenie zajęć laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

1. Jakubiec W., Malinowski J. Metrologia wielkości geometrycznych WNT Warszawa 2006
2. Barzykowski J., Domańska A., Kujawińska M. Współczesna metrologia - zagadnienia wybrane
Wydawnictwo WMT ISBN: 978-83-204-3353-1 2007
3. Adamczak St. geometryczne powierzchnie. Zarysy kształtu, falistość i chropowatość WNT
Warszawa 2009
4. Tadeusz Sałaciński SPC. Statystyczne sterowanie procesami produkcji Oficyna Wyd.
Politechniki Warszawskiej ISBN: 9788372078421

Bibliografia uzupełniająca: