

Tytuł <b>Badanie i diagnostyka obrabiarek</b>	Kod <b>10102252410102202746</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne II stopnia</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Specjalność <b>Konstrukcja maszyn i urządzeń</b>	Przedmiot <b>obieralny</b>
Godziny Wykłady: <b>8</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>8</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### **Prowadzący:**

Dr inż. Wojciech Ptaszyński  
tel. +48(61) 665  
e-mail: wojciech.ptaszynski@put.poznan.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 specjalności Konstrukcja maszyn i Urządzeń na studiach niestacjonarnych II stopnia.

#### **Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie wymagań w zakresie dokładności i dynamiki pozycjonowania obrabiarek CNC zgodnie z normą ISO 230, diagnozowania ich stanów, sposobów pomiarów, a także sposobów likwidacji lub kasowania błędów.

#### **Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Wymagania stawiane obrabiarkom CNC w zakresie dokładności, dynamiki i parametrów eksploatacyjnych. Dokładność geometryczna liniowych i obrotowych osi SN. Dynamika pozycjonowania liniowych i obrotowych osi SN. Budowa, zasada działania i obsługa interferometru laserowego. Błędy okrągłości w interpolacji kołowej. Charakterystyka typowych błędów. Kompensacja błędów liniowych i nieliniowych w układach sterowania Budowa, zasada działania i obsługa systemu diagnostycznego QC 10. Stabilizacja termiczna OSN. Badania dokładności i dynamiki OSN. Kompleksowa ocena diagnostyczna stanu technicznego obrabiarek CNC.

#### **Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawy budowy, technologii i sterowania obrabiarek CNC, podstawy metrologii, podstawy automatyki i automatyzacji.

#### **Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany prezentacją multimedialną, laboratorium.

#### **Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Test pisemny, zaliczenie laboratorium.

#### **Bibliografia podstawowa:**

1. Podstawowa
2. Żółtowski B., Cempel C. Inżynieria diagnostyki maszyn PTDT, ITE Radom 2004
3. Praca zbiorowa 2. Methods for Performance Evaluation of Computer Numerically Controlled Machining Centers ASME B5.54 New York 1998
4. Uzupełniająca
5. Normy: ISO 230, VDI 3441, ASME, NMTBA, JIS 6330, PN-ISO 10791, PN/M 55551/32.
6. Materiały (w tym internetowe) firm: Renishaw, Hottinger, Heidenhain, Polyte

**Bibliografia uzupełniająca:**