

Tytuł Obrabiarki CNC	Kod 10102512610102202274
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: 1	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

Roman Staniek, dr hab. inż.
tel. +48(61) 6652758
e-mail: roman.staniek@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 podstawowych na studiach stacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie zasad budowy, działania i eksploatacji OSN oraz ich sterowań i programowania obróbki

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Podział i wymagania stawiane obrabiarkom CNC (wg ISO 230), oznaczanie i orientowanie osi SN. Układy napędowe i serwonapędowe: główne i posuwowe (typu DC, AC i liniowe), analogowe i cyfrowe. Układy pomiarowe. Komponenty mechaniczne. Zasady budowy OSN. Przegląd i charakterystyka aktualnie produkowanych obrabiarek CNC, centrów obróbkowych i ASO. Tendencje rozwojowe (napędy bezpośrednie, elektrowrzeciona, obrabiarki do HSM i HSC). Badanie zespołów funkcjonalnych obrabiarek CNC.

Podział, zasady i sposoby programowania obrabiarek CNC. Struktura i budowa układów i systemów sterowania. Strategie obróbkowe. Programowanie z wykorzystaniem funkcji specjalnych, podprogramów i cykli obróbkowych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy projektowania i budowy maszyn, podstawy technologii, obróbki i doboru narzędzi, podstawy automatyki i automatyzacji.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany prezentacją multimedialną, laboratorium programowania i laboratorium OSN.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, zaliczenie laboratorium

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa
2. Honczarenko J. Obrabiarki sterowane numerycznie WNT Warszawa 2009
3. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem PWN Warszawa 2000
4. Kosmol J. Serwonapędy obrabiarek sterowanych numerycznie. WNT Warszawa 1998
5. Uzupełniająca
6. Grzesik W., Niesłony P., Bartoszek M. Programowanie obrabiarek NC/CNC WNT Warszawa 2006
7. Kief Hans B. NC/CNC Handbuch Verlag Munchen 1998

8. Pritschow G. Technika sterowania obrabiarkami i robotami przemysłowymi. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej Wrocław 1995

Bibliografia uzupełniająca: