

Tytuł Sterowniki urządzeń numerycznych	Kod 10102253410102201747
Kierunek Mechatronika - studia niestacjonarne II stopnia	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność Konstrukcje mechatroniczne	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

Prof. dr hab. inż. A. Milecki, dr inż. W. Ptaszyński, dr inż. O. Cizak
tel. +48(61) 665 2187
e-mail: Andrzej.milecki@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 KM na studiach stacjonarnych/niestacjonarnych II stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Projektowanie i obsługa techniczna sterowników obrabiarek i robotów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wprowadzenie. Cechy sterowników numerycznych. Podstawy sterowania numerycznego urządzeń. Struktura blokowa sterownika urządzenia numerycznego. Rodzaje sterowań. Interpolacja ? rodzaje i metody, sposób programowania. Wymiana danych między sterownikiem a urządzeniem. Struktura napędu urządzenia numerycznego. Pomiar w urządzeniu sterowanym numerycznie. Rodzaje urządzeń numerycznych i ich sterowania. Sterowniki obrabiarek. Sterowniki robotów. Sterowniki innych urządzeń numerycznych. Rola PLC w sterowniku numerycznym. Porównanie sterowników numerycznych różnych firm.
Projekt sterownika urządzenia numerycznego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z podstaw automatyki, informatyki, elektroniki, techniki układów cyfrowych, robotyki, obrabiarek CNC.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony na bazie prezentacji komputerowej. Wykonanie projektu sterownika.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne, egzamin ustny, ocena sposobu wykonania projektu.

Bibliografia podstawowa:

1. Ganssle J. Embedded Systems Elsevier 2004
2. Kosmol J. Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem WNT 1995
3. Honczarenko Elastyczna automatyzacja wytwarzania WNT
4. Mikulczyński T. Automatyzacja procesów produkcyjnych WNT 2009
5. Kardaś M. Mikrokontrolery AVR, Język C, Podstawy programowania Atmel 2011

Bibliografia uzupełniająca:

