

Tytuł Napędy elektromechaniczne	Kod 1010641151010330234
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność Mechatronika	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 4
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Krzysztof Zawirski
tel.: 61 665 2386,
e-mail: krzysztof.zawirski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obieralny w programie studiów stacjonarnych I stopnia (inżynierskich) dla kierunku MiBM na Wydziale MRIT ? obligatoryjny dla specjalności Mechatronika.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie budowy i sterowania napędów elektrycznych prądu stałego i prądu przemiennego oraz nabycie umiejętności ich analizy i syntezy.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Cechy charakterystyczne i klasyfikacja układów napędu elektrycznego. Ogólna struktura zautomatyzowanego układu napędowego. Charakterystyki statyczne silników i urządzeń napędzanych. Układy regulacji prędkości i położenia. Napęd przekształtnikowy prądu stałego. Układy regulacji częstotliwościowej silników klatkowych, sterowanie skalarnie i wektorowe, sterowanie bezpośrednio momentem (DTC). Łagodny rozruch silników indukcyjnych. Układy sterowania prędkości silników synchronicznych o magnesach trwałych. Silniki krokowe.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy z zakresu mechaniki, automatyki i elektrotechniki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład ? egzamin, ćwiczenia laboratoryjne ? zaliczenie na podstawie ocen bieżących i sprawozdań z ćwiczeń.

Bibliografia podstawowa:

1. Kaczmarek T. Napęd elektryczny robotów WPP Poznań 1998
2. H. Tunia, M.P. Kaźmierkowski, Automatyka napędu przekształtnikowego, PWN, 1988.
3. W. Leonhard, Control of Electrical Drives, Springer - Verlag, Berlin - Heidelberg - New York - Tokyo, 2001.

Bibliografia uzupełniająca:

-