

Tytuł Badanie układów napędowych w mechatronice	Kod 10103222310103201284
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność Elektryczne układy mechatroniki	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 0
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

Dr inż. Paweł Idziak
Dr inż. Jacek Mikołajewicz
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
tel. +48 61 665 2388
e-mail: Pawel.Idziak@put.poznan.pl
Jacek.Mikolajewicz@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obligatoryjny na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika, specjalność Elektryczne układy mechatroniki, Studia stacjonarne drugiego stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Pogłębienie wiedzy z zakresu uwarunkowań prawnych dopuszczających układy napędowe do eksploatacji. Poznanie zakłóceń emitowanych do środowiska przez układy napędowe. Poznanie nowoczesnych metod badawczych oraz układów pomiarowych wybranych wielkości elektrycznych i mechanicznych. Poznanie problemów związanych z eksploatacją urządzeń mechatronicznych. Przystwojenie wiedzy o metodach eliminacji zagrożeń związanych z eksploatacją elektromagnetycznych układów napędowych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Akty prawne dopuszczające układy napędowe do eksploatacji (Polska Norma, Dyrektywy UE). Metody pomiaru siły, naprężeń mechanicznych, momentu obrotowego, momentu bezwładności, prędkości obrotowej i poślizgu występujących w przetwornikach elektromechanicznych i magnetycznych. Wyznaczanie wielkości charakteryzujących pole elektromagnetyczne. Źródła ciepła w mechatronicznych układach napędowych i sposoby jego odprowadzania. Pomiar przyrostu temperatury. Systemy wentylacyjne układów napędowych. Źródła zakłóceń akustycznych i źródła drgań mechanicznych. Pomiar drgań i hałasów wytwarzanych przez przetworniki mechatroniczne. Problemy kompatybilności elektromechanicznej elementów układu napędowego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z fizyki, teorii pola elektromagnetycznego, budowy i zasady działania urządzeń mechatronicznych, miernictwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne ukierunkowane na pomiar wybranych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu na podstawie testu pisemnego.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-