

Tytuł Projektowanie mechatroniczne	Kod 1010641151010640235
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność Mechatronika	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Janusz Płotkowiak
tel. 61 665 2254
e-mail: japl@sol.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 struktury i elementów systemu mechatronicznego. Nabycie umiejętności interdyscyplinarnego podejścia do zagadnień związanych z projektowaniem maszyn.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Istota systemu mechatronicznego, podstawowe człony systemu. Budowa aktorów, sensorów, ich funkcje oraz zasady doboru. Przesyłanie i przetwarzanie sygnałów. Tworzenie modelu systemu. Struktura procesu projektowo-konstrukcyjnego urządzenia mechatronicznego. Etapy projektowania mechatronicznego. Przykłady konstrukcji mechatronicznych.
Obliczanie elementów systemu mechatronicznego. Dobór aktorów, sensorów, wyznaczanie funkcji sterujących. Obliczanie przykładowego nastawnika energii. Zapoznanie się z wybraną konstrukcją mechatroniczną (np. odtwarzacz CD).

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Kurs Podstaw Konstrukcji Maszyn. Podstawowe wiadomości z automatyki, elektrotechniki, elektroniki, informatyki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady połączone z prezentacją audiowizualną, ćwiczenia tablicowe

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

zaliczenie (pisemne i ustne)

Bibliografia podstawowa:

1. Haiman B., Gerth W., Popp K. Mechatronika - komponenty metody przykłady PWN Warszawa 2001
2. Gawrysiak M.: Analiza systemowa urządzenia mechatronicznego. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 1997.
3. Schmid D., Baumann Ab, Kaufmann H., Paedzold H., Zippel.: Mechatronika. REA, Warszawa, 2002.
4. Isermann R.: Mechatronische Systeme. Springer Verlag, Berlin, 1999.
5. Nordmann R.: Mechatronische Systeme im Maschinenbau I. Shaker Verlag, Aachen, 2002

Bibliografia uzupełniająca:

-