

Podstawy Automatyki, II inż. AiR (ćw-28, lab-14)

Harmonogram zajęć

Nr ćw.	Program zajęć
(ćw nr 1)	Zajęcia organizacyjne. Przekształcenie Laplace'a – definicje, własności.
(ćw nr 2)	Wyznaczanie transformat i oryginałów. Rozwiązywanie równań różniczkowych.
(ćw nr 3)	Równania różniczkowe WE-WY opisujące podstawowe układy fizyczne (liniowe).
(ćw nr 4)	<u>Sprawdzian (40 min)</u> . Opis matematyczny: linearyzacja równań różniczkowych WE-WY.
(ćw nr 5)	Opis matematyczny: transmitancja operatorowa układów SISO i MIMO.
(ćw nr 6)	Opis matematyczny: metoda zmiennych stanu – zapis równań stanu i równań wyjścia.
(ćw nr 7)	Schematy blokowe – redukcja schematów blokowych, wyznaczanie transformat sygnałów na schemacie.
(ćw nr 8)	Schematy blokowe. Charakterystyki czasowe.
(ćw nr 9)	<u>Sprawdzian (40 min)</u> . Charakterystyki czasowe.
(ćw nr 10)	Charakterystyki częstotliwościowe.
(ćw nr 11)	Charakterystyki częstotliwościowe. Stabilność układów automatyki.
(ćw nr 12)	Stabilność układów automatyki – kryterium Hurwitza i Nyquista.
(ćw nr 13)	<u>Sprawdzian (50 min)</u> . Wyznaczanie uchybu statycznego.
(ćw nr 14)	Zaliczenie poprawkowe
(lab nr 1)	Rozwiązywanie równań różniczkowych z niezerowymi warunkami początkowymi.
(lab nr 2)	Modelowanie układów automatyki (silnik elektryczny prądu stałego z magnesem trwałym).
(lab nr 3)	Projektowanie układów automatyki (schematy blokowe, charakterystyki).
(lab nr 4)	Wyznaczanie charakterystyk podstawowych członów automatyki.
(lab nr 5)	Działanie układu automatycznej regulacji. Rodzaje regulatorów.
(lab nr 6)	Realizacja funkcji przełączających z wykorzystaniem programu LabVIEW.
(lab nr 7)	<u>Zajęcia zaliczeniowe.</u>