

#00

Sterowanie procesami ciągłymi
dr inż. Grzegorz Mzyk

Plan wykładu

1. Opis układów wielowymiarowych za pomocą macierzy transmitancji
2. Opis dynamiki układu metodą zmiennych stanu
3. Sterowalność i obserwowalność układów liniowych
4. Wyznaczanie odpowiedzi układu opisanego równaniami stanu
5. Sterowanie optymalne
6. Sprzężenie zwrotne od stanu
7. Przesuwanie biegunów, obserwatory stanu
8. Dyskretne układy regulacji procesami ciągłymi
9. Struktury z regulatorem PID
10. Zasady regulacji predykcyjnej – przykłady
11. Warstwowe struktury układów sterowania – realizacje przemysłowe

Literatura

- [1] Amborski K., Marusak A., *Teoria sterowania w ćwiczeniach*, PWN, Warszawa, 1978.
- [2] Findeisen W., *Wielopoziomowe układy sterowania*, PWN, Warszawa, 1974.
- [3] Greblicki W., *Podstawy automatyki*, Ofic. Wyd. Pol. Wroc., 2006.
- [4] Kaczorek T., *Teoria wielowymiarowych układów dynamicznych liniowych*, WNT, Warszawa, 1983.
- [5] Kaczorek T., *Teoria sterowania i systemów*, T. 1, PWN, Warszawa, 1999.
- [6] Kulikowski R., *Sterowanie w wielkich systemach*, WNT, Warszawa, 1970.
- [7] Łysakowska B., Mzyk G., *Komputerowa symulacja układów automatycznej regulacji w środowisku Matlab/Simulink*, Ofic. Wyd. Pol. Wroc., 2005.
- [8] Ogata K., *Metody przestrzeni stanów w teorii sterowania*; WNT, Warszawa, 1974.

- [9] Pełczewski W., *Teoria sterowania. Ciągłe stacjonarne układy liniowe*, WNT, Warszawa, 1980.
- [10] Tatjewski P., *Sterowanie zaawansowane obiektów przemysłowych*, Wyd. Exit, Warszawa, 2002.
- [11] Zalewski A., Cegiela R., *Matlab – obliczenia numeryczne i ich zastosowania*, Wyd. Nakom, Poznań, 1997.