

Sisteme Automate de Control

Note de curs *** 2019 Sem.2

Problema 1

Obtineti ecuatiile de stare pentru forma canonica de control, ce corespund functiei de transfer:

$$H(s) = \frac{2s+1}{s^2+3s+2}$$

Problema 2

Considerati sistemul caracterizat prin ecuatiile de stare:

Problem 7.3.18

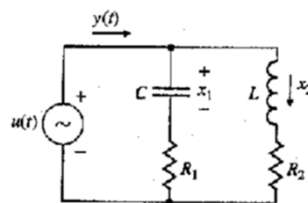
$$\dot{x} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 7 & -4 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} u,$$
$$y = \begin{bmatrix} 1 & 3 \end{bmatrix} x.$$

Determinati functia de transfer $u \rightarrow x$.

Problema 3

Considerati circuitul electric din figura:

Problem 7.36



Scriti ecuatiile de stare ce corespund acestui circuit.

- Considerati variabilele de stare $x_1 = i_L$, $x_2 = v_C$.
- Considerati semnalul de intrare $u(t)$ ca fiind sursa de tensiune si iesirea $y(t)$ ca fiind o curentul de intrare.