

# Badanie właściwości dynamicznych silnika DC

wejście – napięcie twornika, wyjście - prędkość

$$G_S^{u_a, \Omega}(s) = \frac{\frac{1}{\Psi}}{T_e T_m s^2 + T_m s + 1}$$

$$T_e = \frac{L_a}{R_a}$$

$$T_m = \frac{J_z R_a}{\Psi^2}$$

$$T_e T_m s^2 + T_m s + 1 = 0$$

$$\Delta > 0$$

$$T_m > 4T_e$$

$$s_1 = \frac{-T_m - \sqrt{T_m^2 - 4T_e T_m}}{2T_e T_m} = \frac{-\left(1 + \sqrt{1 - \frac{4T_e}{T_m}}\right)}{2T_e}$$

$$s_2 = \frac{-T_m + \sqrt{T_m^2 - 4T_e T_m}}{2T_e T_m} = \frac{-\left(1 - \sqrt{1 - \frac{4T_e}{T_m}}\right)}{2T_e}$$