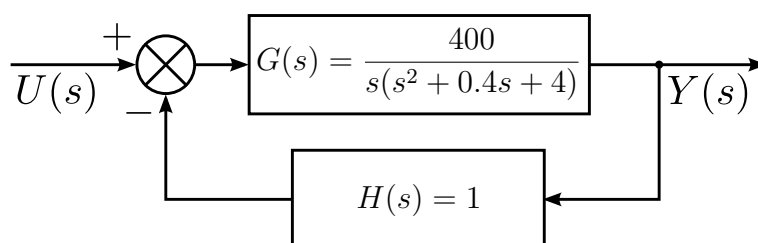


Termin składania prac: 4 kwietnia 2017 r.

Rozwiązania powinny zostać dostarczone przed upływem tego terminu do Sekretariatu Zakładu Teorii Maszyn i Robotów (pokój NL231).

Zadanie nr 1: Dla układu podanego na rysunku naszkicować charakterystyki Bodego. Określić zapas wzmocnienia i zapas fazy.



Zadanie nr 2: Dany jest układ regulacji z jednostkową pętlą sprzężenia zwrotnego. W torze głównym znajduje się obiekt o transmitancji:

$$G(s) = \frac{1}{s^2(s+5)}$$

(Wariant I - 2 kompensatory)

Zaprojektować kompensator przyspieszający lead, tak, aby zapas fazy wynosił $\Delta\phi = 50^\circ$, a zapas wzmocnienia był nie mniejszy, niż $10dB$.

(Wariant II - 1 kompensator)

Zaprojektować kompensator przyspieszający lead, tak, aby zapas fazy wynosił $\Delta\phi = 30^\circ$, a zapas wzmocnienia był nie mniejszy, niż $10dB$ (Współczynnik α ma być nie mniejszy niż 0.05).

Zadanie nr 3: Zaprojektować kompensator lag dla układu o transmitancji układu otwartego:

$$G(s) = \frac{1}{s(s+2)},$$

taki, żeby zapas fazy $\Delta\phi = 45^\circ$, zapas wzmocnienia był nie mniejszy, niż $8dB$, a współczynnik wzmocnienia prędkościowego będzie równy $K_v = 20 \frac{1}{sek}$.