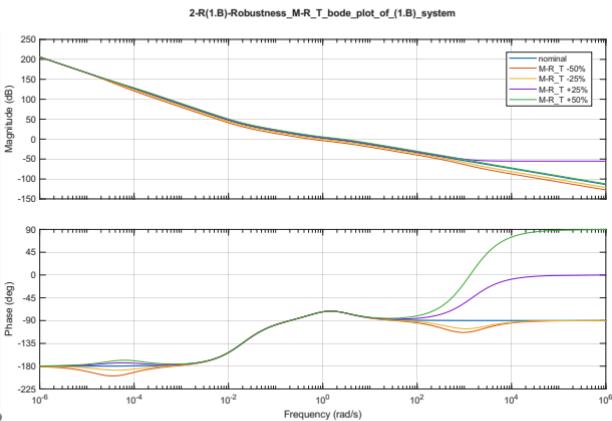
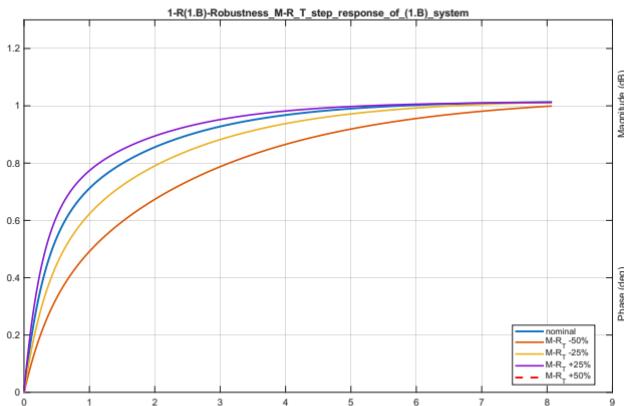
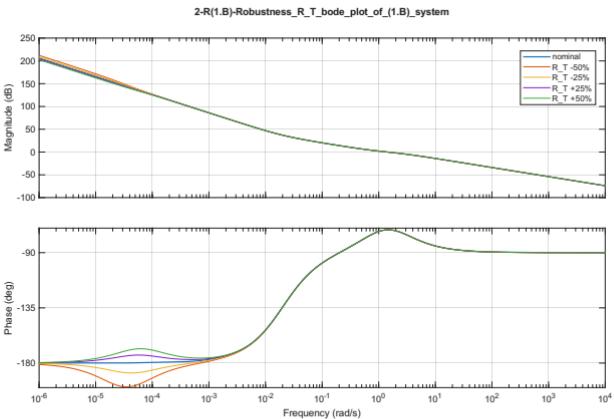
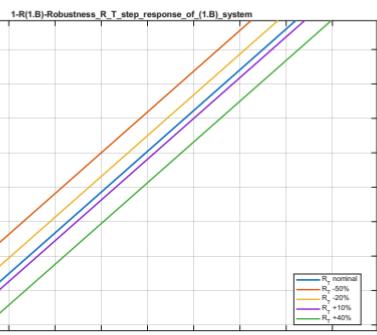
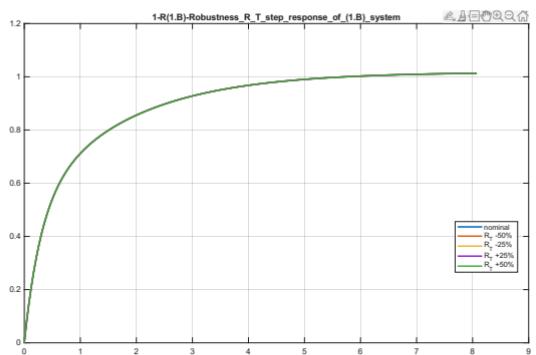


Transient state analysis

17/31

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

ANALYSYS (1.B): Robustness : I thought robustness would be bad, but...



- Pensavo che la **robustezza** di questo primo design fosse **molto fragile** dal momento che stavo eseguendo una **cancellazione esatta** dei **poli**, e **cambiando i parametri** le cancellazioni non dovrebbero essere più **esatte**, tuttavia la robustezza è risultata abbastanza buona con un instabilità totale del sistema che si presenta solo per una variazione del parametro M del +50%

Domande possibili: Perché cambiando R_T notiamo dei cambiamenti a 10^{-4} nel bode e invece cambiando M li notiamo in 10^2 ? Una probabile risposta potrebbe essere che M è molto più influente di R_T , (basta guardare il processo) Una probabile risposta potrebbe essere che M influenza $P(s)$ sia al numeratore sia al denominatore, e nel denominatore compare come M^2s^2 , quindi piccole variazioni percentuali di M producono variazioni molto più grandi della dinamica (poli/zeri) e quindi del Bode. Al contrario R_T compare solo linearmente e solo nel prodotto $(R_T + L_Ts)(R_P + L_Ps)$; in molte bande, soprattutto a frequenze medio-alte, i termini con s e s^2 (induttanze e M^2s^2) dominano e rendono l'effetto di R_T trascurabile, dell'ordine di 10^{-4} ."