

Sisteme Automate de Control

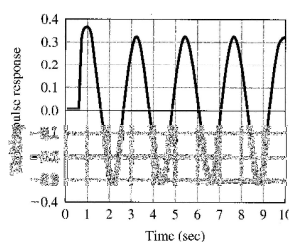
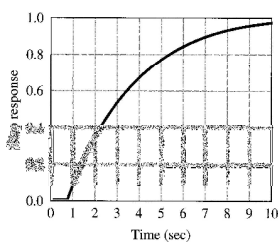
Note de curs *** 2019 Sem.2

Capitolul 4 *** Proprietatile controlului cu reactie

Problema 1

Raspunsul la semnal treapta a unui sistem este dat in figura. Intarzierea si raspunsul tranzitoriu se pot determina din figura din stanga.

- Proiectati sisteme de control P, PI, si respectiv PID, folosind metoda Ziegler-Nichols bazata pe raspuns tranzitoriu.
- Utilizand un control simplu proportional P, se obtine raspunsul la impuls din figura din dreapta. Pentru un castig proportional $K_u=8,559$, sistemul este la limita stabilitatii (oscilatii intretinute). Proiectati sisteme de control P, PI, si respectiv PID, folosind metoda Ziegler-Nichols pentru sensibilitate.



Problema 2

Considerati sistemul din figura, controlat cu PI.

- Determinati functia de transfer $R \rightarrow Y$.
- Folositi criteriul Routh pentru a determina domeniul (k_p, k_i) pentru care sistemul este stabil.
- Care este tipul sistemului si eroarea stationara pentru urmarirea unei referinte variabile?
- Care este tipul sistemului si eroarea stationara pentru rejectia unei perturbatii?

