

Laboratorio #5:

Analisi della stabilità e del comportamento in regime permanente di sistemi retroazionati

Introduzione alla prima parte (videoregistrazione Lab del 5/05/2021: 02:34 – 07:07, 38:17 – 41:20):

Tracciamento dei diagrammi di Bode

Prima parte (col vostro PC, 15 minuti):

- analisi delle principali caratteristiche di $F(s)$ (guadagno stazionario, singolarità, fase iniziale e finale)
- tracciamento qualitativo dei diagrammi di Bode di $G_a(j\omega)$
- tracciamento con Matlab dei diagrammi di Bode di $G_a(j\omega)$ e verifica della correttezza dei passi precedenti

Commenti alla prima parte (videoregistrazione: 09:50 – 16:10, 42:36 – 48:00)

Laboratorio #5:

Analisi della stabilità e del comportamento in regime permanente di sistemi retroazionati

Introduzione alla seconda parte (videoregistrazione Lab del 5/05/2021: 16:12 – 18:10, 48:10 – 49:40):

Tracciamento dei diagrammi di Nyquist ed analisi della stabilità

Seconda parte (col vostro PC, 20 minuti):

- tracciamento qualitativo del diagramma di Nyquist di $G_a(j\omega)$
- tracciamento con Matlab del diagramma di Nyquist di $G_a(j\omega)$ e rilevazione dei punti di attraversamento
- analisi della stabilità per $K_c=1$ mediante applicazione del criterio di Nyquist
- verifica della stabilità per $K_c=1$ mediante calcolo dei poli della fdt ad anello chiuso

Commenti alla seconda parte (videoregistrazione: 19:06 – 24:52, 50:51 – 56:46)

Laboratorio #5:

Analisi della stabilità e del comportamento in regime permanente di sistemi retroazionati

Introduzione alla terza parte (videoregistrazione Lab del 5/05/2021: 25:04 – 26:38, 56:47 – 58:45):

Tracciamento dei diagrammi di Nyquist ed analisi della stabilità

Terza parte (col vostro PC, 22 minuti):

- calcolo dell'errore di inseguimento in regime permanente nei 4 casi elencati
- verifica della correttezza dei risultati mediante simulazione con Simulink dei 4 casi elencati

(vedere gli schemi Simulink riportati nella seconda pagina della scheda)

Commenti alla terza parte (videoregistrazione: 28:10 – 36:40, 59:27 – 1:09:55)