

ΣΑΕ Ι Ε' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

1. Να παρουσιάσετε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ανάδρασης στα ΣΑΕ.
2. Να παρουσιάσετε σε διάγραμμα τα βασικά χαρακτηριστικά μεγέθη χρονικής απόκρισης ενός ΣΑΕ.
3. Να παρουσιάσετε την λειτουργία του μετατροπέα ρεύματος σε πίεση (I to P converter) δίνοντας και σχήμα της διάταξης.
4. Να εξηγήσετε τι είναι ο διαδοχικός έλεγχος (cascade control) και να δώσετε ένα σχηματικό παράδειγμα.
5. Περιγράψτε την λειτουργία ενός από τους παρακάτω αισθητήρες στάθμης:
Α) Ηλεκτρικός πλωτήρας
Β) Bourdon με LVDT
Γ) Βελόνες χωρητικότητας.
6. Να εξηγήσετε τι είναι ο διαφορικός έλεγχος.
7. Να σχεδιάσετε έναν ηλεκτρονικό PI ελεγκτή.
8. Να σχεδιάσετε έναν πνευματικό PD ελεγκτή.
9. Να παρουσιάσετε την μέθοδο Ziegler-Nichols για την ρύθμιση ενός PID.
10. Να παρουσιάσετε το σύστημα ελέγχου στάθμης του ατμοϋδροθαλάμου.

(Όλα τα θέματα είναι ισάξια)

Καλή επιτυχία