

**ΣΑΕ Ι Ε' ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

1. Να εξηγήσετε την λειτουργία της γέφυρας Wheatstone και να παρουσιάσετε και το κύκλωμα αυτής.
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 του αισθητήρα πίεσης Bourdon με LVDT.
6. Να εξηγήσετε τι είναι ο ολοκληρωτικός και τι ο διαφορικός έλεγχος.
7. Να σχεδιάσετε έναν ηλεκτρονικό PD ελεγκτή.
8. Να σχεδιάσετε έναν πνευματικό PID 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