



METADATA

Title: Linear and Non-Linear Systems Auto Adjustment Processes and Systems

Other Titles: -

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-144-1

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Nonlinear Systems / Fuzzy Logic Systems / Neural Networks

Bibliographic Reference: Siettos, K., & Bafas, G. (2015). Linear and Non-Linear Systems Auto Adjustment Processes and Systems [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-909>

Abstract

Το παρόν βιβλίο επιδιώκει να καλύψει το απαραίτητο θεωρητικό και τεχνικό υπόβαθρο για την ανάλυση, σχεδιασμό και εφαρμογή συστημάτων αυτόματης ρύθμισης διεργασιών και συστημάτων (γραμμικών και μη γραμμικών). Συγκεκριμένα η ύλη είναι αφιερωμένη στην μοντελοποίηση και την δυναμική ανάλυση της συμπεριφοράς συστημάτων και τον σχεδιασμό ρυθμιστών, αναλογικών και ψηφιακών για την επίτευξη της επιθυμητής δυναμικής. Για την πιο ολοκληρωμένη παρουσίαση του αντικείμενου έχουν περιληφθεί στην ύλη και σύγχρονες τεχνικές βασισμένες στην τεχνική νοημοσύνη και συγκεκριμένα στα ασαφή συστήματα. Εξ

αντικείμενου η ανάπτυξη και κατανόηση της ύλης θέτει ως απαραίτητη προϋπόθεση την χρήση υπολογιστών τόσο για την προσομοίωση όσο και για τον σχεδιασμό ρυθμιστών. Προς αυτή την κατεύθυνση το βιβλίο συνοδεύεται και από χαρακτηριστικά παραδείγματα σε περιβάλλον Matlab για την εξάσκηση των φοιτητών. Το βιβλίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε προπτυχιακό όσο και μεταπτυχιακό επίπεδο με κατάλληλο επιμερισμό της ύλης. Κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει την κύρια βιβλιογραφία όπου ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει για να εμβαθύνει και να επεκταθεί περαιτέρω στην συγκεκριμένη ύλη.

