



METADATA

Title: Σήματα και Συστήματα

Other Titles: -

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-327-8

Subject: MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE, NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES, ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Signals And Systems / Fourier Transform / Laplace Transform / Z Transform / Filters

Bibliographic Reference: Karampogias, S. (2015). Σήματα και Συστήματα [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-732>

Abstract

Στη σημερινή εποχή της κοινωνίας της πληροφορίας, που χαρακτηρίζεται από τη σύγκλιση και ενοποίηση διαφορετικών μέχρι τώρα επιστημονικών περιοχών, το πεδίο των σημάτων και των συστημάτων αποτελεί πλέον ένα ενιαίο σύνολο βασικών και θεμελιωδών γνώσεων για ένα ευρύ φάσμα περιοχών που σχετίζονται με τον ένα ή άλλο τρόπο με την παραγωγή, την επεξεργασία, την αποθήκευση και την μετάδοση της πληροφορίας.

Βασικός σκοπός του βιβλίου είναι να εισαγάγει τον αναγνώστη στις βασικές τεχνικές ανάλυσης και μελέτης των σημάτων και συστημάτων με ενιαίο τρόπο και να του προσφέρει τα κατάλληλα μαθηματικά εργαλεία, με τα οποία μπορεί να χειριστεί τα σήματα και τα συστήματα. Έχει καταβληθεί προσπάθεια να δοθούν οι θεωρητικές έννοιες με απλό τρόπο και να συνδεθούν με αντίστοιχες έννοιες της φυσικής. Η επιλογή των παραδειγμάτων έγινε με γνώμονα τη χρησιμότητά τους ώστε να βοηθούν τον αναγνώστη να εμπεδώσει τη θεωρία και να κατανοήσει

τις τεχνικές προσέγγισης και αντιμετώπισης των προβλημάτων.

Οι βασικές θεματικές ενότητες του Μαθήματος Σήματα και Συστήματα αναπτύσσονται σε οκτώ κεφάλαια.

Σε κάθε κεφάλαιο υπάρχουν ασκήσεις στις οποίες δε δίνεται η λύση τους.

Επίσης υπάρχουν ασκήσεων στις οποίες ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να έχει σταδιακά

- i) μόνο το τελικό αποτέλεσμα προς διασταύρωση με τη δική του λύση,
- ii) υποδείξεις για την μέθοδο επίλυσης της άσκησης,
- iii) παρατηρήσεις ως προς τους εναλλακτικούς τρόπους λύσεις και
- iv) πλήρη λύση της άσκησης.

Τέλος υπάρχουν σειρές ασκήσεων εξατομικευμένων μέσω κωδικού. Οι ασκήσεις αυτές έχουν επιλεγεί με σκοπό να καλύπτουν την ύλη του κεφαλαίου και να δίνεται η δυνατότητα στο επιμελή φοιτητή να εμπεδώσει ασκούμενος τις αντίστοιχες έννοιες του μαθήματος. Ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να υποβάλει ηλεκτρονικά τις απαντήσεις του και να λάβει την εκτίμηση της απόδοσής του και να λάβει τις ορθές απαντήσεις των ασκήσεων.

