



METADATA

Title: Συστήματα CAD

Other Titles: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-460-2

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Computer Aided Design / Computer Aided Engineering / Product Design / DFM / DFA

Bibliographic Reference: Dedousis, V., Giannatsis, I., & Kanellidis, V. (2015). Συστήματα CAD [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-573>

Abstract

Το προτεινόμενο βιβλίο αποτελεί μια περιεκτική εισαγωγή στην τεχνολογία και τη μεθοδολογία του Σχεδιασμού με τη βοήθεια Η/Υ (CAD – Computer Aided Design), δίνοντας έμφαση στις πρακτικές εφαρμογές της συγκεκριμένης τεχνολογίας στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Στόχος του βιβλίου είναι η παρουσίαση των βασικών αρχών και στοιχείων των συστημάτων CAD με τρόπο που θα κάνει εφικτή την χρήση των σχετικών εργαλείων και την εξοικείωση με αυτά, από σπουδαστές που δεν διαθέτουν, απαραίτητα, σχετική εκπαίδευση ή εμπειρία/εξοικείωση με τις αρχές και μεθόδους του τεχνικού σχεδίου ή/και του μηχανολογικού σχεδιασμού.

Στο πλαίσιο παρουσίασης των βασικών στοιχείων παρουσιάζονται οι κύριες τεχνικές γεωμετρικών αναπαραστάσεων/μοντελοποίησης και τα βασικά στοιχεία προγραμματισμού γραφικών, που αποτελούν τη βάση για την κατανόηση των αρχών λειτουργίας ενός συστήματος CAD. Για την πληρέστερη εξοικείωση με τη συνήθη χρήση των συστημάτων CAD, παρουσιάζονται επίσης κάποια βασικά στοιχεία τεχνικού κατασκευαστικού

σχεδίου, καθώς και τα κύρια μέρη του απαιτούμενου εξοπλισμού.

Στο πεδίο των εφαρμογών περιλαμβάνεται αρχικά μια σύντομη εισαγωγή στη διαδικασία και τις μεθόδους σχεδιασμού προϊόντων. Το συγκεκριμένο θέμα εξειδικεύεται στη συνέχεια παρουσιάζοντας τη μεθοδολογία του Σχεδιασμού για Παραγωγή/Συναρμολόγηση (DFM/A – Design for Manufacturing/Assembly). Παρουσιάζονται επίσης εφαρμογές των συστημάτων CAD για τη διενέργεια τεχνικών μελετών και ανάλυσης (Computer Aided Engineering) και την εικονική μελέτη (Virtual Engineering). Η χρήση συστημάτων CAD για την υποστήριξη μεθόδων παράλληλου (concurrent) και συνεργατικού (collaborative) σχεδιασμού παρουσιάζεται επίσης συνοπτικά. Τέλος, στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης παραγωγής χρησιμοποιώντας Η/Υ (CIM – Computer Integrated Manufacturing), παρουσιάζεται ο ρόλος των συστημάτων CAD και οι μέθοδοι διασύνδεσής των με συγγενείς τεχνολογίες (CAM, ρομπότ) καθώς και η σχέση τους με τα συστήματα διαχείρισης δεδομένων (PDM - Product Data Management)

