

Πρόλογος

Είναι γεγονός ότι το σχέδιο είναι το απαραίτητο εφόδιο κάθε μηχανικού. Έτσι κάθε μηχανικός πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζει.

Η εξάπλωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών παραγκώνισε τη σχεδίαση με το χέρι, δεδομένου ότι παλιότερα ένα σωστό σχέδιο στηριζόταν τόσο στη γνώση του σχεδίου από το μηχανικό, όσο και στη δεξιότητά του να σχεδιάζει. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι και ο σημερινός μηχανικός δεν πρέπει να γνωρίζει να σχεδιάζει με το χέρι.

Το βιβλίο αυτό επιχειρεί να δώσει στο μελλοντικό μηχανικό τις γνώσεις να μπορεί να σχεδιάζει με το χέρι, οι οποίες όμως δεν παύουν να ισχύουν και στη σχεδίαση με τον υπολογιστή.

Επειδή η σχεδίαση με το χέρι πέρα από γνώση είναι και δεξιότητα, στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται όλες οι τεχνικές, ώστε κάποιος ο οποίος δεν έχει ξανασχεδιάσει να γίνει ικανός να σχεδιάζει.

Το παρόν σύγγραμμα στηρίζεται στις σημειώσεις του αείμνηστου Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης Γιάννη Ρουκούνη «*Η Τεχνική της Αναπαράστασης – Εισαγωγή στο Τεχνικό και Αρχιτεκτονικό Σχέδιο*», που έχουν θεωρηθεί ως πολύ επιτυχημένο υποστηρικτικό διδακτικό βοήθημα στη διδασκαλία του ομώνυμου μαθήματος του Τμήματος.

Απευθύνεται σε φοιτητές των Τμημάτων Πολιτικών Μηχανικών και των Τμημάτων Αρχιτεκτόνων Μηχανικών των Πολυτεχνικών Σχολών.

Η ύλη του βιβλίου εκτείνεται σε δέκα βασικά κεφάλαια, ενώ παρατίθενται και δύο επιπλέον ενότητες – κεφάλαια, που θεωρούνται απαραίτητες.

Το πρώτο κεφάλαιο ασχολείται με τις βασικές έννοιες και τα είδη σχεδίου.

Στο δεύτερο παρατίθενται οι βασικές αρχές απεικόνισης αντικειμένων και κατασκευών και παρουσιάζονται τα απαραίτητα όργανα σχεδίασης, καθώς και ο αποτελεσματικός τρόπος χρήσης τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι γεωμετρικές κατασκευές, τόσο με το χέρι και τα γεωμετρικά όργανα σχεδίασης, όσο και με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή, δεδομένης της εκτεταμένης χρήσης των προγραμμάτων CAD στην παραγωγή σχεδίων.

Στο τέταρτο περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ξεκινάμε σωστά τη σχεδίαση, ποιο χαρτί πρέπει να επιλέξουμε και με τι κλίμακα πρέπει να σχεδιάσουμε, ώστε να «χωρέσουμε» το σχέδιο μιας κατασκευής σε ένα φύλλο χαρτιού.

Το πέμπτο κεφάλαιο αναφέρεται στις απαραίτητες όψεις και τομές που πρέπει να σχεδιάσουμε, ώστε κάποιος τρίτος να μπορεί να κατασκευάσει το αντικείμενο που απεικονίζεται στο σχέδιο, χωρίς να είναι απαραίτητη η δικιά μας παρουσία για να τον καθοδηγήσουμε κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

Στο έκτο κεφάλαιο παρατίθενται όλα τα στοιχεία που πρέπει να έχει ένα σχέδιο, όπως οι διαστάσεις, τα κείμενα, τα υπομνήματα, οι λίστες εξαρτημάτων, τα πινακάκια και τέλος πώς πρέπει να αρχειοθετούνται τα έντυπα σχέδια.

Στο κεφάλαιο 7 γίνεται μία πιο επικεντρωμένη αναφορά στο αρχιτεκτονικό σχέδιο και γενικότερα στο οικοδομικό σχέδιο, με έμφαση στα σημεία που διαφοροποιείται αυτό το είδος σχεδίου σε σχέση με τη γενικότερη απεικόνιση των αντικειμένων. Επίσης γίνεται επισήμανση στα κατασκευαστικά σχέδια και στα προσχέδια των μελετών.

Το όγδοο κεφάλαιο ασχολείται με την τρισδιάστατη σχεδίαση και ειδικότερα με το αξονομετρικό και το προοπτικό σχέδιο των αντικειμένων, και πώς μπορεί κάποιος να δημιουργήσει αυτά τα είδη σχεδίου.

Το κεφάλαιο 9 παρουσιάζει όλα τα βοηθητικά στοιχεία που πλαισιώνουν το αρχιτεκτονικό και οικοδομικό σχέδιο και παραθέτει πρακτικές συμβουλές για το σχεδιασμό των κατοικιών με σκοπό την άνεση για τους ενοίκους τους.

Το δέκατο κεφάλαιο ασχολείται με τη σχεδίαση και τη μελέτη των κλιμάκων και των κλιμακοστασιών, ώστε να πληρούνται οι κανόνες άνεσης και ασφάλειας για τους χρήστες τους.

Ακολουθεί μία ενότητα με 9 ασκήσεις στις οποίες η αρχή γίνεται με την εξάσκηση στη γραμμογραφία και γραμματογραφία για να αποκτήσει ο φοιτητής τη δεξιότητα να σχεδιάζει με το χέρι και καταλήγει στην κατασκευή όψεων και τομών, που απαιτεί τις γνώσεις που πρέπει να έχει ένας Πολιτικός Μηχανικός και ένας Αρχιτέκτονας Μηχανικός.

Η τελευταία ενότητα παραθέτει αλφαβητικά την ορολογία των πρακτικών όρων που χρησιμοποιούν οι τεχνίτες, αλλά και τεχνικών και νομικών όρων που χρειάζεται να γνωρίζει ένας νέος μηχανικός.

Στο σημείο αυτό θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά τους Καθηγητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής Ξάνθης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης κα Μάρω Γιαννοπούλου και κο Μηνά Παπαδόπουλο για τις εύστοχες παρατηρήσεις και για τις υποδείξεις τους σε όλη τη συγγραφή αυτού του βιβλίου.

Βέβαια κάθε εγχείρημα επιδέχεται βελτιώσεων. Έτσι αν έχετε να μας προτείνετε κάτι για την επόμενη έκδοση ή αν εντοπίσατε κάποιο αδόκιμο σημείο του βιβλίου αυτού, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας στις διευθύνσεις που δίνονται παρακάτω ή μέσω του εκδοτικού οίκου.