

Δυναμική των Κατασκευών

Γεώργιος Δ. Μανώλης,
Παναγιώτης Κ. Κολιόπουλος,
Χρήστος Γ. Παναγιωτόπουλος



ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τίτλος: Δυναμική των Κατασκευών

Υπότιτλος: -

Γλώσσα: Ελληνικά

ISBN: 978-960-603-074-1

Θεματικές Κατηγορίες: ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Λέξεις-κλειδιά: Δυναμική / Κατασκευές / Ταλαντωτές / Σεισμικά φορτία

Βιβλιογραφική Αναφορά: Μανώλης, Γ., Κολιόπουλος, Π., & Παναγιωτόπουλος, Χ. (2015). Δυναμική των Κατασκευών [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-774>

Περίληψη

Το παρόν σύγγραμμα παρουσιάζει κατά τρόπο απλό και κατανοητό τις βασικές φυσικές και μαθηματικές αρχές της Δυναμικής των Κατασκευών, με έμφαση σε θέματα Αντισεισμικής Μηχανικής. Απευθύνεται κυρίως σε πολιτικούς μηχανικούς και τεχνολόγους δομικούς μηχανικούς και γι' αυτό περιλαμβάνει πακέτα λογισμικού Η/Υ σε γλώσσα προγραμματισμού Java, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπόνηση πλήθους παραδειγμάτων με εφαρμογές στην αντισεισμική ανάλυση. Η προ-απαιτούμενη γνώση περιλαμβάνει τα βασικά κεφάλαια της Στατικής (ανάλυση ισοστατικών και υπερστατικών

φορέων, μέθοδος των δυνάμεων, μέθοδος των μετακινήσεων κ.λπ.), καθώς και των Μαθηματικών (θεωρία μητρώων, τεχνικές επίλυσης διαφορικών εξισώσεων). Εκτός από την ανάπτυξη του θεωρητικού υποβάθρου της δυναμικής με παραδείγματα σεισμικής απόκρισης απλών κατασκευών, που αποτελούν τον βασικό κορμό, το παρόν βιβλίο περιέχει και ενότητες με πιο προηγμένα θέματα δυναμικής ανάλυσης, καθώς και υλικό πάνω στις σύγχρονες αντιλήψεις σχετικά με την προσομοίωση πλαισίων, τη χρήση των φασμάτων για αντισεισμικό σχεδιασμό και στοιχεία αντισεισμικής προστασίας.

