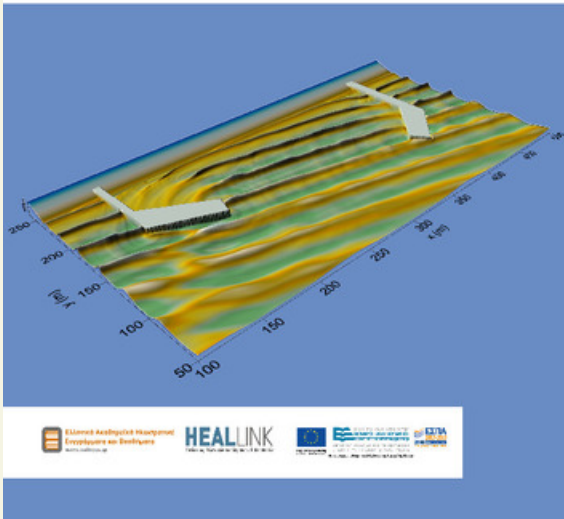


Ακτομηχανική - Έργα Προστασίας Ακτών

Θεοφάνης Καραμπάς
Γιάννης Κρεστενίτης, Χριστόφορος Κουτίτας



METADATA

Title: Coastal Engineering - Coastal Protection Structures

Other Titles: Sea Wave Mechanics - Coastal Morphodynamics - Coastal Protection Structures - Mathematical Models in Coastal Engineering

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-378-0

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Sea Wave Mechanics / Coastal Morphodynamics / Coastal Protection Structures / Mathematical Models In Coastal Engineering

Bibliographic Reference: Karampas, T., Krestenitis, I., & Koutitas, C. (2015). Coastal Engineering - Coastal Protection Structures [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://hdl.handle.net/11419/2095>

Abstract

Η χώρα μας περιβάλλεται από ακτές μήκους 15000 km, μεγάλο μήκος από το οποίο χρησιμοποιείται ως φυσικός πόρος με οικονομικο-κοινωνικά οφέλη: διακίνηση εμπορευμάτων/επιβατών μέσω των λιμένων, διάθεση λυμάτων, χρήση των αμμωδών παραλιών για αναψυχή κ.α.

Ωστόσο τα τελευταία χρόνια η παράκτια ζώνη πιέζεται από περιβαλλοντικούς παράγοντες με σημαντικότερο πρόβλημα αυτό της διάβρωσης των ακτών. Το πρόβλημα εντείνεται τα τελευταία χρόνια λόγω της κλιματικής αλλαγής, που επηρεάζει και τη λειτουργία των λιμενικών και παράκτιων τεχνικών έργων που χρήζουν πλέον επανασχεδιασμού/αναβάθμισης.

Ο βασικός σκοπός του συγγράμματος αυτού είναι να συμβάλει στην βαθύτερη κατανόηση των φυσικών διεργασιών του παράκτιου χώρου και στον ορθότερο σχεδιασμό των παράκτιων έργων και των έργων προστασίας ακτών. Το βιβλίο απευθύνεται σε Πολιτικούς Μηχανικούς/Επιστήμονες (φοιτητές ή επαγγελματίες). Οι αναγνώστες εισάγονται στις βασικές αρχές που αφορούν την επιστήμη της Παράκτιας Μηχανικής. Αποκτούν

ολοκληρωμένη αντίληψη των, κυματογενών κυρίως, διεργασιών του παράκτιου περιβάλλοντος, των φαινομένων της μεταφοράς ιζημάτων, της εξέλιξης μορφολογίας του πυθμένα και της αλληλεπίδρασης κατασκευών-κυματογενών διεργασιών.

Τα επιμέρους κεφάλαια του συγγράμματος αναφέρονται στη θεωρία κυματισμών, τον μετασχηματισμό τους στον παράκτιο χώρο, την πρόγνυσή τους, την στατιστική τους μελέτη, την παράκτια στερεομεταφορά και μορφοδυναμική, τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη διάβρωση και στο σχεδιασμό των τεχνικών έργων προστασίας ακτών. Κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει παραδείγματα και ασκήσεις. Το σύγγραμμα συνοδεύεται από ελεύθερο λογισμικό για εκπαιδευτική αλλά και επιχειρησιακή χρήση. Το λογισμικό αποτελείται από απλές εφαρμογές της θεωρίας κυματισμών και της διαμόρφωσής τους στον παράκτιο χώρο (πρόγνωση, διάθλαση, περίθλαση, θραύση, ...) αλλά και δισδιάστατα μαθηματικά μοντέλα σχεδιασμού λιμενικών έργων, παράκτιας μορφοδυναμικής και σχεδιασμού έργων προστασίας ακτών.