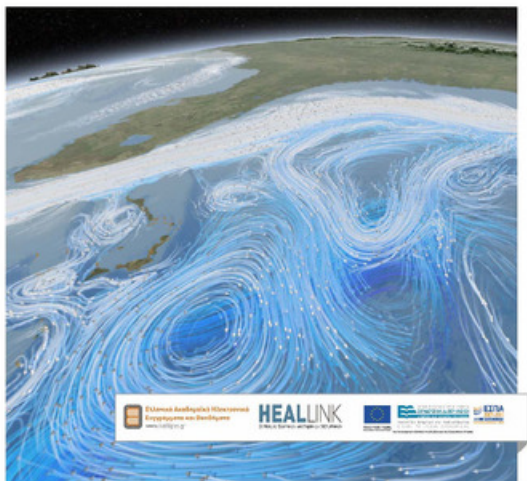


Παράκτια Μηχανική Θαλάσσια Περιβαλλοντική Υδραυλική

Γιάννης Ν. Κρεστενίτης
Κατερίνα Δ. Κομπιάδου, Χρήστος Β. Μακρής
Γιάννης Σ. Ανδρουλιδάκης, Θεοφάνης Β. Καραμπάς



METADATA

Title: Παράκτια μηχανική - Θαλάσσια περιβαλλοντική υδραυλική

Other Titles: Θαλάσσια υδροδυναμική κυκλοφορία. Μεταβολές στάθμης θάλασσας. Μεταφορά & διάχυση ρύπων

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-253-0

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY, NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES

Keywords: Coastal Engineering / Physical Oceanography / Maritime Hydraulics / Hydrodynamic Coastal Circulation / Outfalls

Bibliographic Reference: Krestenitis, I., Kombiadou, K., Makris, C., Androulidakis, I., & Karampas, T. (2015). Παράκτια μηχανική - Θαλάσσια περιβαλλοντική υδραυλική [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions.
<http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-747>

Abstract

Το βιβλίο απευθύνεται σε Πολιτικούς Μηχανικούς αλλά και Μηχανικούς ή Επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων που βρίσκονται στη φάση των προπτυχιακών ή και μεταπτυχιακών τους σπουδών για θέματα Παράκτιας Μηχανικής και Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Υδραυλικής.

Θα περιλαμβάνει έννοιες της παράκτιας φυσικής ωκεανογραφίας (φυσικές παράμετροι του θαλασσίου νερού, μετρήσεις και ανάλυση των παραμέτρων αυτών και χαρακτηρισμός θαλασσίων μαζών).

Θα περιέχει θέματα δυναμικής ωκεανογραφίας (παράκτια ρεύματα, ανεμογενή, αδρανιακά και γεωστροφικά ρεύματα) οι βασικές εξισώσεις περιγραφής των φαινομένων αυτών, απλοποιημένες εξισώσεις υπολογισμού, μεθοδολογίες μετρήσεων αλλά και σύγχρονες τεχνικές άντλησης και επεξεργασίας μετρήσεων (δορυφορικές εικόνες, αλτιμετρία κλπ.).

Θα αναλύονται οι μεταβολές της ελεύθερης στάθμης της θάλασσας και τα φυσικά αίτια που την προκαλούν όπως αστρονομική παλίρροια, σεισμικές μεταβολές του θαλάσσιου πυθμένα (tsounamis), μετεωρολογικά συστήματα - μετεωρολογική παλίρροια (storm surge)

και η κλιματική αλλαγή. Θα αναλύονται οι επιπτώσεις από τις παράκτιες πλημμύρες και θα δίδονται στοιχεία για αναλυτικούς απλοποιημένους υπολογισμούς αλλά και υπολογισμούς της τρωτότητας της παράκτιας ζώνης.

Για την κατανόηση των διεργασιών μεταφοράς και διάχυσης ρύπων στο θαλάσσιο περιβάλλον, στο βιβλίο θα παρουσιάζονται οι διεργασίες αυτές και η μαθηματική τους προσομοίωση, αλλά και οι φυσικές, χημικές και βιολογικές παράμετροι και διεργασίες στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

Με δεδομένη την αυξανόμενη απαίτηση για περιβαλλοντικά ασφαλή και τεχνικά ορθή διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον, θα συμπεριλαμβάνεται και κεφάλαιο για τους υδραυλικούς υπολογισμούς υποβρυχίων συστημάτων διάθεσης λυμάτων αλλά και υπολογισμού της αραίωσης - διάλυσης στο κοντινό και το μακρινό πεδίο.

Τέλος, συμπεριλαμβάνονται μαθηματικά ομοιώματα και μεθοδολογίες αριθμητικής τους επίλυσης για θέματα παράκτιας υδροδυναμικής κυκλοφορίας, μετεωρολογικής παλίρροιας και μεταφοράς-διασποράς ρύπων.

