



METADATA

Title: Θερμικές διεργασίες

Other Titles: -

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-239-4

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Heat And Mass Transfer / Cooling Towers / Tray Towers / Packed Towers / Absorption Stripping

Bibliographic Reference: Stengou, A. (2015). Θερμικές διεργασίες [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://hdl.handle.net/11419/2118>

Abstract

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται στους φοιτητές και μηχανικούς που ενδιαφέρονται για τα θέματα της περιοχής των Θερμικών Διεργασιών. Υποστηρίζει το μάθημα των Συσκευών και Εγκαταστάσεων Θερμικών Διεργασιών διδάσκεται στη Σχολή των Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου περίπου 30 χρόνια.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσονται τα απαραίτητα στοιχεία από τη θεωρία μεταφοράς μάζας για την κατανόηση των υπολογιστικών μεθόδων προσέγγισης των διεργασιών.

Αναλύονται διεξοδικά διεργασίες κατά την επαφή υγρών-αερίων ρευμάτων με ιδιαίτερη έμφαση στη μοντελοποίηση της λειτουργίας των ψυκτικών πύργων και εκτενή παρουσίαση κατασκευαστικών λεπτομερειών.

Στην τρίτη ενότητα παρατίθεται υπολογιστική διαδικασία προτεινόμενη από τη διεθνή βιβλιογραφία για τη διαστασιολόγηση πύργων με δίσκους και πύργων με πληρωτικά υλικά σε βιομηχανικές εφαρμογές.

Στη συνέχεια μελετώνται διεξοδικά,

με επιλεγμένη θεωρητική ανάλυση, οι διεργασίες απορρόφησης και εκρόφησης με μεταφορά μάζας μιας συνιστώσας και πολλών συνιστωσών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο του βιβλίου παρουσιάζεται το απαιτούμενο θεωρητικό υπολογιστικό υπόβαθρο για την ξήρανση και τυπικά παραδείγματα βιομηχανικών ξηραντήρων .

Η περιοχή των Θερμικών Διεργασιών είναι πολύ εκτεταμένη. Η προσρόφηση στην έκτη ενότητα ενημερώνει για τη δυνατότητα αφαίρεσης συστατικών μικρής περιεκτικότητας από μείγματα αερίων ή υγρών λόγω επιλεκτικών ιδιοτήτων του προσροφητικού υλικού.

Το 7ο κεφάλαιο αναφέρεται στις ψυκτικές διεργασίες. Το ενδιαφέρον του αναγνώστη πηγάζει από την ανάγκη ενημέρωσης επί του θέματος της προστασίας του στρατοσφαιρικού όζοντος ως συνάρτηση της επιβάρυνσης από τα συστήματα ψύξης-κλιματισμού.

Στο 8ο κεφάλαιο παρατίθεται η απόσταξη ως μέθοδος διαχωρισμού με ευρύ αντικείμενο στη λειτουργία των διυλιστηρίων.