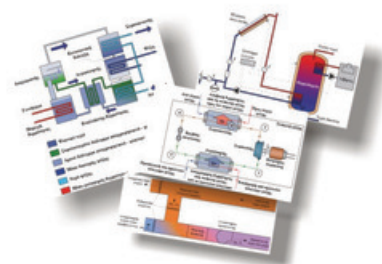


Θέρμανση – Ψύξη – Κλιματισμός



Δημήτρης Δι. Κατσαπρακάκης
Μίρων Μονιάκης
Εργαστήριο Αιολικής Ενέργειας & Σύνθεσης Ενεργειακών Συστημάτων
Τ.Ε.Ι. Κρήτης



ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τίτλος: Θέρμανση - ψύξη - κλιματισμός

Υπότιτλος: -

Γλώσσα: Ελληνικά

ISBN: 978-960-603-339-1

Θεματικές Κατηγορίες: ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Λέξεις-κλειδιά: ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΨΥΞΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΗΛΙΑΚΑ ΚΕΡΔΗ / ΗΛΙΑΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ / ΘΕΡΜΙΚΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ / ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Βιβλιογραφική Αναφορά: Κατσαπρακάκης, Δ., & Μονιάκης, Μ. (2015). Θέρμανση - ψύξη - κλιματισμός [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-446>

Περίληψη

Το βιβλίο φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα πλήρες επιστημονικό και τεχνικό εγχειρίδιο για: α. τον υπολογισμό των φορτίων κλιματισμού χώρων και των φορτίων παραγωγής ζεστού νερού, β. τη διαστασιολόγηση συστημάτων παραγωγής και διανομής θερμικής ισχύος για κλιματισμό χώρων και παραγωγή ζεστού νερού, γ. την παρουσίαση των αρχών εγκατάστασης των συστημάτων παραγωγής και διανομής θερμικής ισχύος. Αρχικά αναπτύσσονται βασικές σχετικές θεωρητικές έννοιες από τη θερμοδυναμική και τη μεταφορά θερμότητας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι βασικοί υπολογισμοί συστημάτων κλιματισμού με τη βοήθεια του ψυχομετρικού χάρτη. Εισάγονται οι βασικές έννοιες της ψυχομετρίας, καταλήγοντας στην επίλυση πραγματικών περιπτώσεων κλιματισμού χώρων σε θέρμανση και ψύξη. Ακολουθεί η παρουσίαση εννοιών από την ηλιακή γεωμετρία και ακτινοβολία, η οποία, μέσω της εισαγωγής των συντελεστών ηλιακών κερδών, καταλήγει στον υπολογισμό των ηλιακών κερδών από διαφανείς και αδιαφανείς επιφάνειες. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι

μεθοδολογίες υπολογισμού θερμικών και ψυκτικών φορτίων. Παρουσιάζονται οι κατηγορίες θερμικών απωλειών και δίνονται μεθοδολογίες εκτίμησής τους. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με χαρακτηριστικά αποτελέσματα φορτίων θέρμανσης και ψύξης για διαφορετικούς τύπους κτηρίων σε διαφορετικές γεωγραφικές θέσεις. Ακολουθεί η παρουσίαση συστημάτων παραγωγής και διανομής θερμικής ισχύος (καυστήρες, αντλίες θερμότητας, αεραγωγοί, μονοσωλήνιο και δισωλήνιο σύστημα κλπ.). Δίνονται οι μέθοδοι διαστασιολόγησης και οι αρχές εγκατάστασής τους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ο βασικός κύκλος ψύξης και οι παραλλαγές του (υπόψυξη, υπερθέρμανση, πολυβάθμια συμπίεση). Ακολουθεί η παρουσίαση του βασικού εξοπλισμού παραγωγής ψύξης με αναλυτική περιγραφή των τμημάτων τους και της διαστασιολόγησής τους. Τέλος, δίνεται η αναλυτική διαδικασία διαστασιολόγησης των δικτύων αεραγωγών. Το βιβλίο ολοκληρώνεται με βασικές αρχές και μεθόδους μεγιστοποίησης της απόδοσης συστημάτων κλιματισμού, ενώ παρέχονται και σχετικά παραδείγματα.

