



ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τίτλος: Κανονική Γεωθερμία

Υπότιτλος: Αρχές Σχεδιασμού Γεωθερμικών Συστημάτων και Εφαρμογές

Γλώσσα: Ελληνικά

ISBN: 978-960-603-270-7

Θεματικές Κατηγορίες: ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Λέξεις-κλειδιά: Κανονική Γεωθερμία / Γεωθερμικοί Εναλλάκτες / Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας

Βιβλιογραφική Αναφορά: Βραχόπουλος, Μ., Κούκου, Μ., & Καρύτσας, Κ. (2015). Κανονική Γεωθερμία [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-553>

Περίληψη

Το παρόν σύγγραμμα ολοκληρώθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που είχαν τεθεί. Περιλαμβάνει 9 κεφάλαια τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια. Στο Κεφάλαιο 1 γίνεται μία εισαγωγή στην ορολογία της γεωθερμίας, στα είδη των γεωθερμικών πεδίων, στις δυνητικές χρήσεις της, στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της. Στο Κεφάλαιο 2 δίνονται βασικά στοιχεία γεωλογίας και γίνεται αναφορά στις βασικές τεχνολογίες για την εκμετάλλευση της. Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται η αρχή λειτουργίας και τα βασικά τμήματα των αντλιών θερμότητας. Γίνεται αναφορά στη μεθοδολογία υπολογισμού της απόδοσης τους για θέρμανση και ψύξη και του προσδιορισμού άλλων χαρακτηριστικών με βάση υφιστάμενα πρότυπα και γίνεται παρουσίαση των Γεωθερμικών Αντλιών Θερμότητας. Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα κατακόρυφα γεωθερμικά συστήματα με υπολογισμούς για το απαιτούμενο μήκος των γεωεναλλακτών. Επίσης, παρουσιάζεται η ταξινόμηση τους σε κατηγορίες και πληροφορίες για την κατασκευή τους. Στο Κεφάλαιο 5 δίνονται πληροφορίες για τους

οριζόντιους γεωθερμικούς εναλλάκτες και για τις μεθόδους υπολογισμού. Παρουσιάζονται εναλλακτικοί τύποι εγκατάστασης οριζοντίων γεωθερμικών εναλλακτών και παρέχονται πληροφορίες για την κατασκευή τους. Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται τα γεωθερμικά συστήματα ανοικτού κυκλώματος που χρησιμοποιούν επιφανειακά ή υπόγεια νερά ως πηγή θερμότητας - ψύξης και χώρους απόθεσης/επιστροφής του νερού. Γίνεται αναφορά σε στοιχεία υδρογεωλογίας ενώ παρουσιάζεται η μεθοδολογία σχεδιασμού τους. Στο Κεφάλαιο 7 παρουσιάζεται συνοπτικά η μεθοδολογία που ακολουθείται για το σχεδιασμό τέτοιων εγκαταστάσεων, με έμφαση στις καλές πρακτικές, στους κανονισμούς και στα πρότυπα. Στο Κεφάλαιο 8 παρουσιάζονται ενδεικτικές εφαρμογές που αφορούν σε έργα αξιοποίησης κανονικής γεωθερμίας στην Ελλάδα στα οποία έχουν δραστηριοποιηθεί οι συγγραφείς. Τέλος, στο Κεφάλαιο 9 παρουσιάζεται παράδειγμα υπολογισμού γεωθερμικής εγκατάστασης, στο οποίο κατά την ανάλυση και το σχεδιασμό, ακολουθήθηκε η μεθοδολογία που παρουσιάστηκε.

