

ΦΥΣΙΚΗ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- Το κτηριακό περιβάλλον. Βασικά ενεργειακά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Εξέλιξη της ενεργειακής κατανάλωσης.
- Χαρακτηριστικά αστικού περιβάλλοντος. Φαινόμενο της αστικής νησίδας και της αστικής χαράδρας στο σχεδιασμό του δομημένου περιβάλλοντος.
- Μέθοδοι και Τεχνικές θερμικής βελτίωσης του αστικού περιβάλλοντος. Πηγές και καταβόθρες.
- Ο ρόλος των υλικών Ενεργειακό περιεχόμενο υλικών και συστημάτων. Κύκλος ζωής υλικών. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Φαινόμενο του θερμοκηπίου στα κτήρια. Φαινόμενα μεταφοράς στο εσωτερικό των κτηρίων. Κέλυφος κτηρίων.
- Φυσικός και Μηχανικός αερισμός κτηρίων. Κυκλοφορία του αέρα των κτηρίων. Κυκλοφορία αέρα διαμέσου ανοιγμάτων.
- Θερμική άνεση εσωτερικών χώρων. Μοντέλο PMV και δυναμικά μοντέλα θερμικής άνεσης.
- Οπτική εσωτερικών χώρων. Βασικές γνώσεις φυσικού φωτισμού. Μοντέλα υπολογισμού του φυσικού φωτός στο εσωτερικό των κτηρίων.
- Ποιότητα του εσωτερικού αέρα. Πρόβλημα του άρρωστου κτηρίου. Το πρόβλημα της ποιότητας αέρα στα κτήρια.
- Διαδικασίες μεταφοράς και παραγωγής ρύπων στους εσωτερικούς χώρους. Κύριοι ρύποι και χαρακτηριστικά τους. Διεθνή πρότυπα.
- Τεχνικές και μέθοδοι μείωσης της συγκέντρωσης των ρύπων στο εσωτερικό των κτηρίων. Φαινόμενα εξαναγκασμένης και φυσικής μεταφοράς.
- Ενεργητικά ηλιακά συστήματα. Παθητικά συστήματα. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στο αστικό περιβάλλον.