

**ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΙΙ (567)
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Διάρκεια εξέτασης: **Δύο (2) ώρες και τριάντα (30) λεπτά**

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Συνθήκες άνεσης και χαρακτηριστικά του αέρα

Σύνθεση και χαρακτηριστικά του αέρα –
Ενέργεια και θερμοκρασία ανθρώπινου σώματος
Συνθήκες άνετης διαβίωσης
Ψυχομετρία και ψυχομετρικός χάρτης

Ψυκτικά Συστήματα (επανάληψη) και ψυκτικές εγκαταστάσεις στον κλιματισμό

Ψυκτικά μέσα, ψυκτικός κύκλος
Ψυκτικές εγκαταστάσεις συμπίεσης
Αερόψυκτοι ψύκτες
Υδροψυκτοι ψύκτες και πύργοι ψύξης
Αντλίες θερμότητας-
Αερόψυκτες αντλίες θερμότητας
Υδροψυκτες αντλίες θερμότητας
Γεωθερμικές αντλίες θερμότητας

Συστήματα κλιματισμού

Σκοπός των συστημάτων κλιματισμού – Ταξινόμηση συστημάτων Κλιματισμού
Εργασίες που εκτελούνται από τις κλιματιστικές συσκευές - θέρμανση, ψύξη, ύγρανση, αφύγρανση, φιλτράρισμα, αερισμός και εξαερισμός
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα διαφόρων συστημάτων κλιματισμού

Τοπικά συστήματα κλιματισμού

Ταξινόμηση τοπικών συστημάτων κλιματισμού
Τοπικές μονάδες τύπου παραθύρου
Κατασκευή των τοπικών μονάδων κλιματισμού τύπου παραθύρου –
Κύρια μέρη Εγκατάσταση πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα – Έλεγχος – Λειτουργία –
Βλάβες – Συντήρηση
Τοπικές μονάδες διαιρεμένου τύπου
Κατασκευή των τοπικών μονάδων κλιματισμού διαιρεμένου τύπου –
Κύρια μέρη Εγκατάσταση πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα – Έλεγχος – Λειτουργία –
Βλάβες – Συντήρηση

Κεντρικά συστήματα κλιματισμού

Σκοπός Κατασκευή των κεντρικών μονάδων κλιματισμού

Ταξινόμηση– Κύρια μέρη

Συστήματα με κεντρικές μονάδα επεξεργασίας του αέρα (Air Handling Unit) - Τρόπος λειτουργίας και Χαρακτηριστικά - Εγκατάσταση συντήρηση και βλάβες

Συστήματα με μονάδες ανεμιστήρα στοιχείου (Fan Coil Unit) - Τρόπος λειτουργίας και Χαρακτηριστικά - Εγκατάσταση συντήρηση και βλάβες

Πολυδιαιρούμενα κεντρικά συστήματα VRV- Τρόπος λειτουργίας και Χαρακτηριστικά - Εγκατάσταση συντήρηση και βλάβες

Επιμέρους στοιχεία που χρειάζονται για να λειτουργήσει το κάθε ένα από τα πιο πάνω συστήματα:

Ανεμιστήρες τύποι

Αεραγωγοί κατασκευή και εγκατάσταση θερμομόνωση

Υγροποιητές

Αφυγραντήρες

Μηχανισμοί ελέγχου της ροής του αέρα

Στόμια αέρα– Γρίλιες

Φίλτρα

Ηλιακός κλιματισμός

Ηλιακή ενέργεια και τρόποι συλλογής της

Ηλιακά συστήματα παραγωγής νερού υψηλής θερμοκρασίας

Συστήματα ψύξης με αναρρόφηση

Ηλιακή ψυκτική συσκευή

Όργανα αυτοματισμού, ελέγχου και ασφαλείας των συστημάτων κλιματισμού

Σκοπός και χρήση των οργάνων αυτοματισμού, ελέγχου και ασφαλείας

Κατασκευή των οργάνων αυτοματισμού, ελέγχου και ασφαλείας των συστημάτων κλιματισμού – Είδη – Κύρια μέρη

Εγκατάσταση των οργάνων αυτοματισμού, ελέγχου και ασφαλείας των συστημάτων κλιματισμού - Βλάβες – Συντήρηση

Ποιότητα Εσωτερικού αέρα και Συστήματα αερισμού και εξαερισμού

Σκοπός των συστημάτων αερισμού και εξαερισμού χώρων

Είδη συστημάτων αερισμού και εξαερισμού χώρων

Κατασκευή των συστημάτων αερισμού και εξαερισμού χώρων

Κύρια μέρη – Λειτουργία των συστημάτων αερισμού και εξαερισμού χώρων

Εγκατάσταση των συστημάτων αερισμού και εξαερισμού χώρων

Έλεγχος – Λειτουργία – Βλάβες – Συντήρηση

Εξαερισμός χώρων με ειδικές συνθήκες

Κουζίνες

W.C.

Μηχανοστάσια

Χώροι στάθμευσης

Ατμοκαθαριστήρια

Υπολογισμοί της ποσότητας αέρα για αερισμό και εξαερισμό χώρων

Κολυμβητικές δεξαμενές (πισίνες)

Εισαγωγή –Σκοπός των κολυμβητικών δεξαμενών - ταξινόμηση –

Κατασκευή των κολυμβητικών δεξαμενών - Κύρια μέρη - Λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών

Εγκατάσταση των κολυμβητικών δεξαμενών

Συντήρηση και επιδιόρθωση κολυμβητικών δεξαμενών

Κολυμβητική δεξαμενή με ξαφριστήρες –

Λειτουργία και κύρια μέρη

Κατασκευή του συστήματος φιλτραρίσματος του νερού - Φίλτρα νερού –είδη και κύρια

μέρη, αντλίες κολυμβητικών δεξαμενών, ξαφριστήρες, κύριο σημείο αναρρόφησης,

λαμπτήρες, εξαρτήματα εισαγωγής νερού, εξαρτήματα σύνδεσης σκούπας κολυμβητικών

δεξαμενών, σκάλες, σκούπα καθαρισμού

Υπολογισμοί και επιλογή φίλτρου, αντλίας, ξαφριστήρων ,σημεία εισαγωγής νερού,

λαμπτήρων

Κολυμβητική δεξαμενή Υπερχείλισης, λειτουργία και κύρια μέρη

Δοχείο εξισορρόπησης στάθμης νερού (balance tank)

Σκοπός και εγκατάσταση καναλιών υπερχείλισης

Ποιότητα του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών και τρόποι διατήρηση της- Προβλήματα

Πηγές του νερού κολυμβητικών δεξαμενών

Κύρια χαρακτηριστικά του νερού και όργανα μέτρησης τους

Επεξεργασία και διατήρηση του νερού εντός των ορίων υγιεινής

Συνηθή προβλήματα κολυμβητικών δεξαμενών

Υφιστάμενη νομοθεσία και κανόνες ασφάλειας και προστασίας κατά τη χρήση

κολυμβητικών δεξαμενών

Συστήματα θέρμανσης του νερού των κολυμβητικών

δεξαμενών και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές

Σκοπός του συστήματος θέρμανσης του νερού

Είδη συστημάτων θέρμανσης του νερού

Κατασκευή των συστημάτων θέρμανσης του νερού - Κύρια μέρη Λειτουργία των

συστημάτων θέρμανσης του νερού

Εγκατάσταση των συστημάτων θέρμανσης του νερού - Λειτουργία - Έλεγχος - Βλάβες -

Συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης του νερού