

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΙΙ Τ.Σ. (Θ.Κ.) (457)

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

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Προστασία από τις τάσεις επαφής

- Κίνδυνοι σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
 - Επικίνδυνες βλάβες σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση
 - Τάσεις επαφής και ηλεκτροπληξία
 - Ο ρόλος της γείωσης και είδη γειώσεων
- Άνθρωπος και ηλεκτρική εγκατάσταση
 - Επιδράσεις του ηλεκτρικού ρεύματος στο ανθρώπινο σώμα
 - Πρόληψη ηλεκτροπληξίας
 - Προστασία από ηλεκτρική εγκατάσταση που βρίσκεται εκτός λειτουργίας

Γενικές έννοιες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων

- Μονοφασική παροχή και τελικά κυκλώματα
 - Μονοφασική παροχή σε κατοικία
 - Μηχανισμοί παρεμβολής
 - Βλάβες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
 - Γείωση και τελικά κυκλώματα
- Μονοφασική Ηλεκτρική εγκατάσταση
 - Μηχανισμοί προστασίας MCB/RCD
 - Μονοφασικός Πίνακας Διανομής
 - Κυκλώματα φωτισμού
 - Κυκλώματα πριζών
 - Κύκλωμα ηλεκτρικής κουζίνας
 - Κύκλωμα ηλεκτρικού θερμοσίφωνα

Ηλεκτρική εγκατάσταση πολυκατοικίας

- Ηλεκτρολογικές εργασίες πολυκατοικίας
 - Προσωρινή παροχή ρεύματος και εργασίες του κυρίως εργολάβου
 - Εκσκαφές και κεντρική γείωση ηλεκτρικής εγκατάστασης
 - Σημάδεμα πλάκας και στερέωση κουτιών
 - Σωληνώσεις και βοηθητικά κουτιά ορόφων
 - Καλωδιώσεις και συρματώσεις
 - Εναέρια και υπόγεια παροχή ρεύματος
 - Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κοινοχρήστων χώρων
 - Εγκατάσταση εξαρτημάτων (διακόπτες, ρευματοδότες κτλ)
 - Συνδέσεις στους πίνακες διανομής και Εγκατάσταση φωτιστικών
 - Έλεγχος και επιθεώρηση ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Τηλεφωνική εγκατάσταση πολυκατοικίας
 - Πρόνοιες κανονισμών για τηλεφωνικές εγκαταστάσεις
 - Σχέδια κατόψεων οικοδομής
 - Σχέδια σωλήνωσης, καλωδίωσης και διασύνδεσης
 - Σωλήνες και τηλεφωνικά καλώδια
 - Κατανεμητές και τηλεφωνικές πρίζες

Γείωση και προστασία ηλεκτρικής εγκατάστασης

- Μέθοδοι προστασίας ηλεκτρικής εγκατάστασης
 - Προστασία με άμεση γείωση – Σύστημα γείωσης TT
 - Προστασία με γείωση μέσω του ουδετέρου – Σύστημα γείωσης TNCS
 - Προστασία μέσω αυτόματων διακοπών διαφυγής ρεύματος (RCD)
- Κατασκευαστικά στοιχεία εγκαταστάσεων γείωσης
 - Τεχνητή γείωση και ηλεκτρόδια γείωσης
 - Αγωγός γείωσης και ισοδυναμικές συνδέσεις
 - Σημεία που πρέπει να γειώνονται

Έλεγχος ηλεκτρικής εγκατάστασης

- Έλεγχοι ηλεκτρικής εγκατάστασης και γιατί γίνονται
 - Λόγοι που επιβάλλουν τον έλεγχο και πότε γίνεται
 - Οπτικός έλεγχος
 - Έλεγχος συνέχειας των αγωγών γείωσης
 - Έλεγχος βραχυκυκλώματος, Μετρήσεις μόνωσης, Έλεγχος πολικότητας
 - Έλεγχος σωστής λειτουργίας των προστατευτικών διατάξεων
 - Έλεγχος χρόνου διακοπής αυτόματου διακόπτη διαρροής RCD

Βιομηχανικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

- Τροφοδότηση εργοστασίου και ηλεκτρικές παροχές
 - Υποσταθμοί διανομής και Κεντρική παροχή εργοστασίου
 - Εφεδρική γεννήτρια και διακόπτης εναλλαγής παροχής
 - Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας σε εργοστάσιο
 - Τριφασικοί πίνακες και τριφασικοί αποζεύκτες
- Συστήματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων
 - Μεταλλικοί σωλήνες ηλεκτρολόγων (αναφορά)
 - Μεταλλικά κανάλια και Μεταλλικές σχάρες καλωδίων
 - Γείωση σε βιομηχανική εγκατάσταση
- Καλώδια βιομηχανικών εγκαταστάσεων
 - Θωρακισμένα και Υπόγεια καλώδια
 - Επιλογή κατάλληλου καλωδίου – Υπολογισμός διατομής
 - Επιλογή μέσων προστασίας
 - Σύνδεση – εγκατάσταση – τερματισμός καλωδίων
- Φωτισμός σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις
 - Κυκλώματα φωτισμού και Φωτισμός ασφαλείας
 - Είδη φωτιστικών και τρόποι εγκατάστασης
 - Λαμπτήρες και φωτιστικά χαμηλής κατανάλωσης
- Λειτουργία συστήματος βελτίωσης του Σ.Ι.
 - Έτοιμη εγκατάσταση συστήματος βελτίωσης του Σ.Ι.
 - Τριφασικοί επαγωγικοί κινητήρες, εκκινητές και αποζεύκτες
- Αντικεραυνική προστασία
 - Χαρακτηριστικά κεραυνών και Βασικά μέρη αλεξικέραυνων
 - Τύποι αλεξικέραυνων για την προστασία κτηρίων και κανονισμοί
 - Κίνδυνος από βηματική τάση

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θέρμανσης

- Θέρμανση και εξοικονόμηση ενέργειας
 - Τρόποι θέρμανσης μιας κατοικίας
 - Απώλειες θερμότητας σε μια κατοικία και τρόποι εξοικονόμηση ενέργειας
 - Παράγοντες για επιλογή της πιο κατάλληλης θέρμανσης
- Ηλεκτρική εγκατάσταση θέρμανσης με θερμοσυσσωρευτές
 - Θερμοσυσσωρευτές και Διατίμηση εκτός αιχμής
 - Σχετικοί Κανονισμοί
 - Μηχανισμοί προστασίας και ενεργοποίησης της παροχής
 - Σχέδια κάτοψης και πίνακα διανομής
- Ηλεκτρική εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης με ζεστό νερό
 - Τύποι και περιγραφή κεντρικής θέρμανσης με ζεστό νερό
 - Μηχανήματα, εξαρτήματα και όργανα ελέγχου
 - Μονογραμμικά και πολυγραμμικά σχέδια λεβητοστασίου
 - Σωληνώσεις και σύρματα

Εγκαταστάσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων

- Σύστημα δομημένης καλωδίωσης κτηρίων
 - Χρήση της δομημένης καλωδίωσης
 - Σύμβολα και σχέδια
 - Εργαλεία και όργανα
 - Καλώδια, εξαρτήματα και τερματισμός καλωδίων
- Σύστημα προειδοποίησης πυρκαγιάς
 - Βασικοί τύποι συστημάτων προειδοποίησης πυρκαγιάς
 - Αρχή λειτουργίας του συστήματος
 - Σύμβολα και σχέδια
 - Σωλήνες, καλώδια και τερματισμός καλωδίων
 - Μέρη και εξαρτήματα του συστήματος
- Σύστημα συναγερμού
 - Βασική αρχή λειτουργίας του συστήματος
 - Σύμβολα και σχέδια
 - Σωλήνες και καλώδια
 - Μέρη και εξαρτήματα του συστήματος
- Θυροτηλεόραση
 - Αρχή λειτουργίας του συστήματος
 - Σύμβολα και σχέδια
 - Σωλήνες και καλώδια
 - Μέρη και εξαρτήματα του συστήματος