

## ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ - ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί ως 31.01.22, ηλεκτρονικά σε pdf αρχείο, με όνομα τον αριθμό μητρώου σας, στην αντίστοιχη ανάθεση εργασίας, που έχει δημιουργηθεί στην πλατφόρμα helios.

Σε κάθε θέμα, στο υπόμνημα θα πρέπει να αναγράφονται η Σχολή μας, το μάθημα, το ονοματεπώνυμό σας, ο αριθμός μητρώου σας, η κλίμακα σχεδίασης, καθώς και ο αύξων αριθμός του αντικειμένου που σας έχει δοθεί για το πρώτο θέμα.

### **ΘΕΜΑ 1ο : Μηχανολογικό Σχέδιο**

Για το αντικείμενο, το αξονομετρικό σχέδιο του οποίου, θα σας αποσταλεί (η αποστολή θα γίνει ηλεκτρονικά στο email σας, σε pdf αρχείο), να σχεδιάσετε σε κατάλληλη κλίμακα την πρόοψη, την κάτοψη και την πλάγια όψη καθώς και μία τομή σε κατάλληλο κατακόρυφο επίπεδο είτε στην πρόοψη είτε σε πλάγια όψη. Το βελάκι δείχνει την πρόοψη του αντικειμένου. Αν χρειαστεί μπορεί να γίνουν κάποιες παραδοχές, οι οποίες θα πρέπει να επισημανθούν ως παρατηρήσεις στο χαρτί σχεδίασης.

Το α είναι 10 + τελευταίο ψηφίο του αριθμού μητρώου σας σε χιλιοστά.

### **ΘΕΜΑ 2ο : Ηλεκτρολογικό Σχέδιο**

Για την κάτοψη του διαμερίσματος Α ορόφου (τυπικού) με δύο ενοικιαζόμενα δωμάτια για φοιτητές και κοινόχρηστη κουζίνα, που δίνεται σε χωριστό αρχείο (και έχει δοθεί επίσης για τις δύο πρώτες εργαστηριακές ασκήσεις), να κάνετε την μελέτη και τη σχεδίαση της ηλεκτρικής εγκατάστασης χαμηλής τάσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364:2020. Το κάθε δωμάτιο περιλαμβάνει δικό του μπάνιο με ηλεκτρικό θερμοσίφωνα, ενώ στο κοινόχρηστο μπάνιο υπάρχει το πλυντήριο ρούχων. Να τοποθετηθούν τρεις ηλεκτρικοί πίνακες, ένας για τον κοινόχρηστο χώρο, που θα είναι ο γενικός πίνακας της κατοικίας και ένας για κάθε ενοικιαζόμενο δωμάτιο.

Να δοθούν το σχέδιο στην κάτοψη του χώρου (κλίμακα 1:50) με τις γραμμές και τα μονογραμμικά διαγράμματα των πινάκων, σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Να χωριστούν κατάλληλα τα φορτία ανά γραμμή και φάση. Να υπολογιστούν και να ασφαλιστούν οι γραμμές. Να δοθεί η διατομή, ο τύπος των καλωδίων και η διάμετρος των σωλήνων προστασίας.

Να υπολογιστεί η πτώση τάσης σε όλες τις γραμμές.

Η τροφοδότηση της ηλεκτρικής εγκατάστασης να θεωρηθεί ότι είναι τριφασική από δίκτυο 230/400V, 50Hz, με σύστημα σύνδεσης των γειώσεων TN. Τόσο η γραμμή τροφοδοσίας της εγκατάστασης όσο και οι γραμμές τροφοδοσίας των καταναλωτών, θεωρείται ότι είναι εγκατεστημένες εντός εντοιχισμένου πλαστικού σωλήνα εγκαταστάσεων κατάλληλης διατομής. Ως μέση ετήσια θερμοκρασία, για την επιλογή των διατομών των αγωγών να θεωρηθούν οι 30 °C.