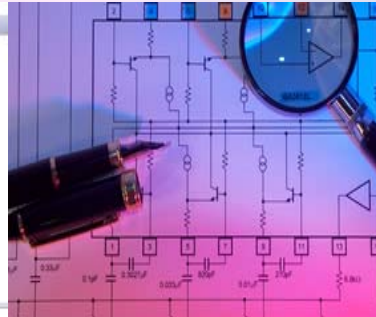
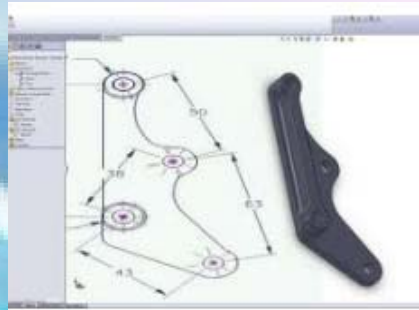


**ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΣΧΟΛΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ**

**Παρουσίαση Πτυχιακής Εργασίας
Θέμα:**

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
«ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ»
ΣΕ ΕΞΗΝΤΑ ΩΡΙΑΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**




Επιβλέπων: ΠΕΤΡΟΣ Γ. ΒΕΡΝΑΔΟΣ, Καθηγητής

**Σπουδαστές: Μπεκρής Ευθύμιος του Ιωάννη
Μίχος Εμμανουήλ του Αναστάσιου**

Απρίλιος 2012



Στόχοι Μαθήματος

Με το πέρας των εξήντα ωριαίων μαθημάτων ο σπουδαστής θα είναι σε θέση :



Να αναγνώσει &
να κατασκευάσει
οποιοδήποτε
τεχνικό σχέδιο

Να αποτυπώνει
τις αρχές
της ηλεκτρολογίας
παραστατικά

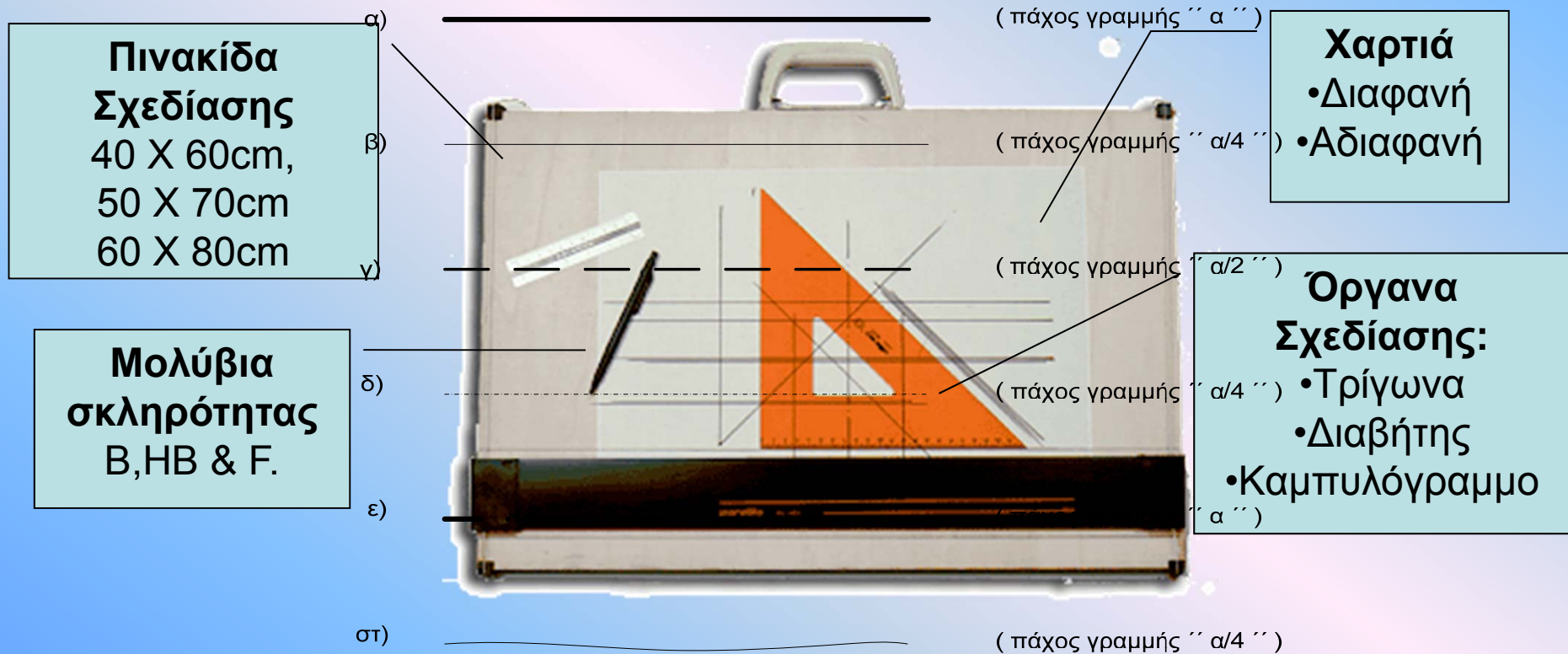


Να αντιληφθεί
τον τρόπο σύνδεσης,
λειτουργίας & ελέγχου των
ηλ. κυκλωμάτων

Μάθημα 1^ο

Στόχος

Γνωριμία του σπουδαστή με τα όργανα και τα υλικά σχεδίασης



Γραμμές Σχεδίασης

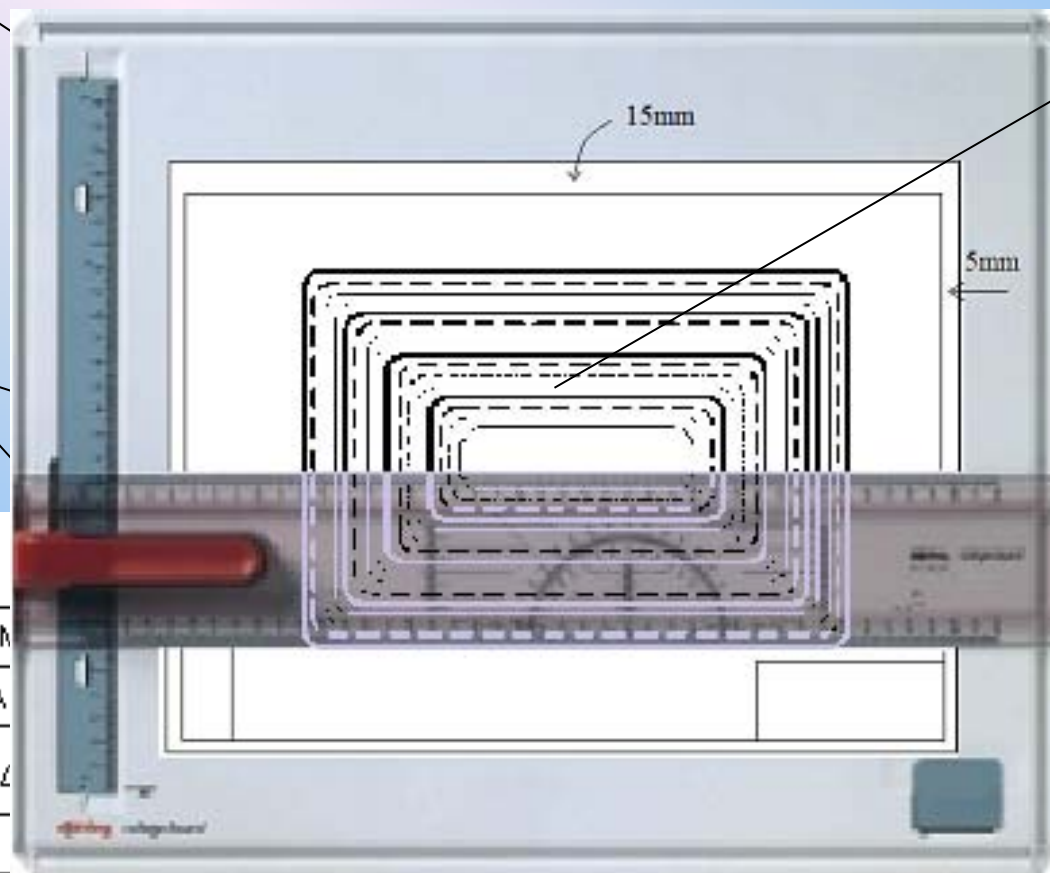
Μάθημα 2^ο

Στόχος

Εξοικείωση του σπουδαστή με τη σχεδίαση γραμμών

1. Σωστή τοποθέτηση του σχεδίου στο χαρτί

2. Θέση Υπομνήματος



1^ο Σχέδιο:
συστοιχίες γραμμών οι οποίες ενώνονται σχηματίζοντας ορθογώνιο σχήμα

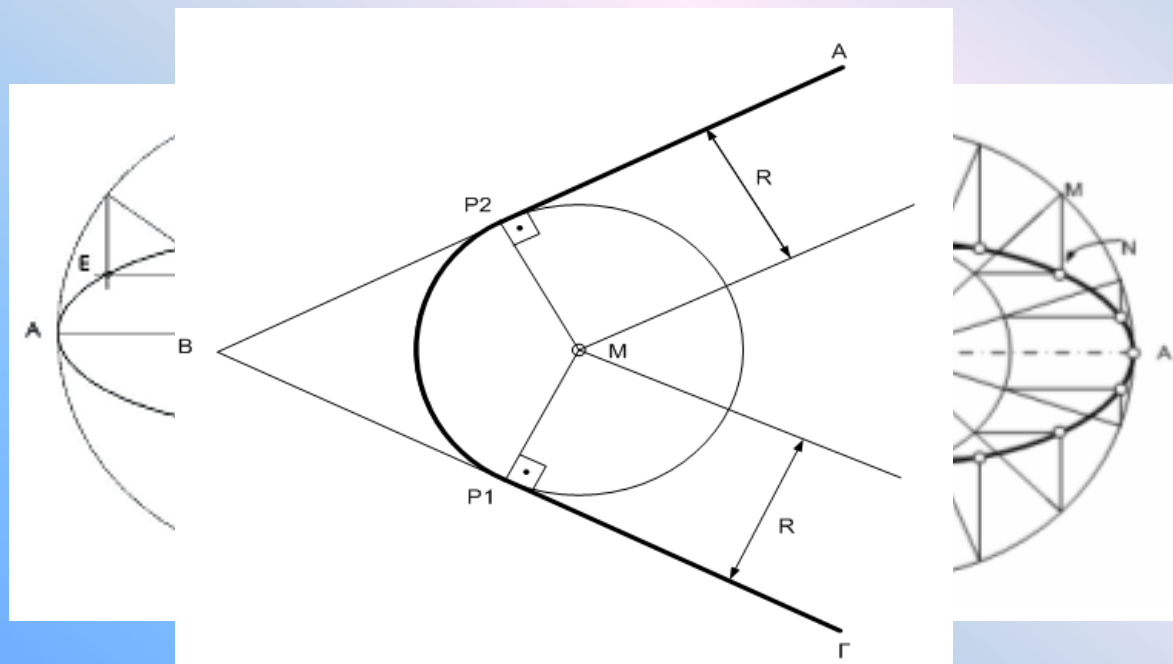
	65		
10	ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ	ΣΤΕΦ	ΤΜ
	ΟΝΟΜΑ		
15	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΧΕΔ	
	25	80	
	130		

ΤΜΗΜΑ Η/ΕΚ/ΓΙΑΣ		
Α		ΗΜΕΡ.
ΚΛΙΜΑΚΑ	ΟΝΟΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΡ. ΣΧΕ.

Μάθημα 3^ο

Γεωμετρικές κατασκευές δύο διαστάσεων

1. Κατασκευή ελλείψεως από τους κύριους άξονες της
2. Κατασκευή εξαγώνου
3. Σχεδιασμός εγγεγραμμένου κύκλου



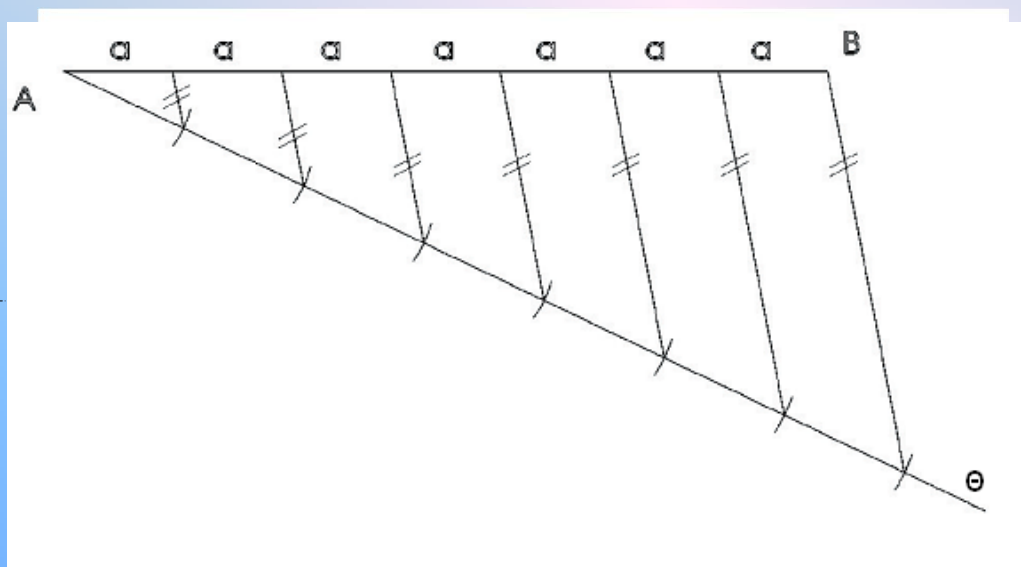
Μάθημα 3^ο

Γεωμετρικές κατασκευές δύο διαστάσεων

Σχέδιο ένωσης δύο κύκλων με τόξο γνωστής ακτίνας

Διαίρεση ευθυγράμμου τμήματος σε μέσο και άκρο λόγο (Χρυσή τομή)

Διαίρεση ευθύγραμμου τμήματος σε n ίσα μέρη



Μάθημα 4^ο

Κατασκευή Μηχανολογικού Σχεδίου

1. Διάταξη και είδη όψεων
2. Τομές
3. Διαστασιολόγηση

- Οι διαστάσεις γράφονται σε χιλιοστά του μέτρου χωρίς σύμβολα
- Η διάσταση που τοποθετείται σε μια όψη, δεν επαναλαμβάνεται σε άλλη
- Οι αριθμοί γράφονται καθαρά στο μέσον της γραμμής διαστάσεως
- Απαγορεύεται να διασταυρώνονται τα βέλη με τις γραμμές του σχεδίου



Μάθημα 5^ο

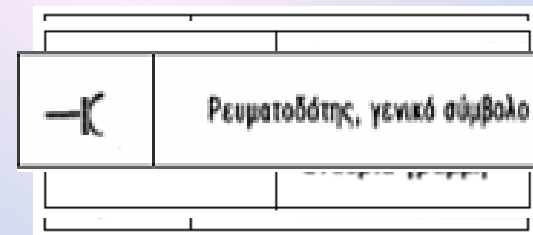
Στόχος

Εισαγωγή στο ηλεκτρολογικό σχέδιο.
Εκμάθηση των ηλεκτρολογικών συμβόλων.

Στοιχεία Απαραίτητα Σε Σχέδιο

- Πρίζες
- Διακόπτες
- Συνδέσεις
- Γραμμές

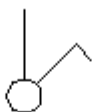
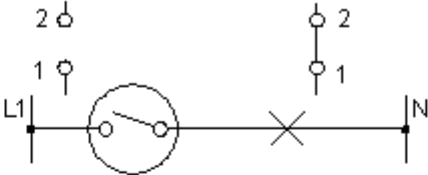
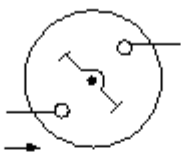
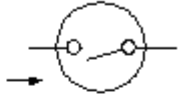
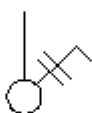
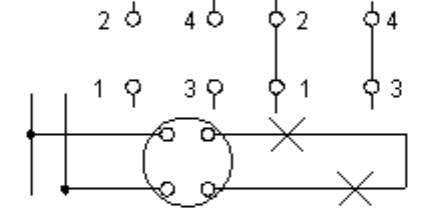
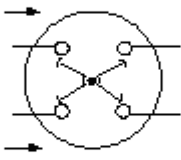
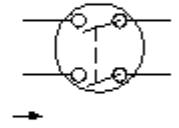
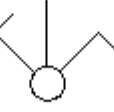
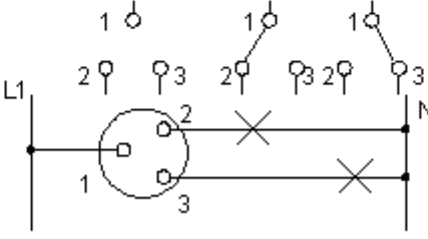
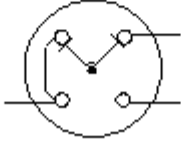
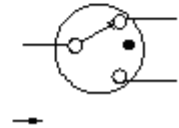
Παραδείγματα Απεικόνισης



Μάθημα 6^ο

Στόχος

Η κατανόηση των συμβόλων με τα οποία θα μπορούμε να κάνουμε τις τυπικές συνδεσμολογίες

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΣΥΝΔΕΣΗ	Διακόπτης	
			Περιστροφικός	Πλήκτρου
Απλός (μονοπολικός)				
Διπολικός				
Εναλλακτικός				

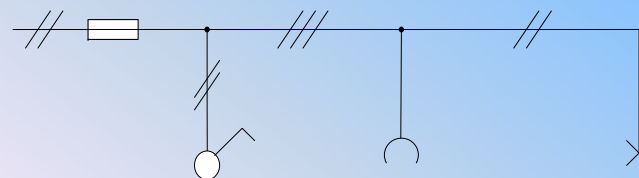
Μάθημα 7^ο

Σχεδιασμός διακοπών

Απλός Διακόπτης

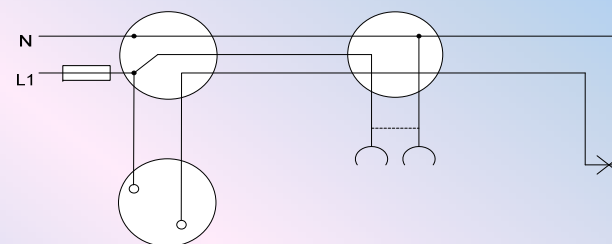
1. Μονογραφικό

(1) Μονογραφμικό:



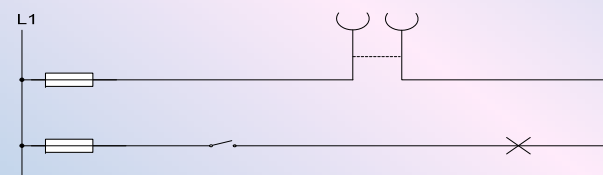
2. Αναλυτικό

(2) Αναλυτικό:



3. Λειτουργικό

(3) Λειτουργικό:



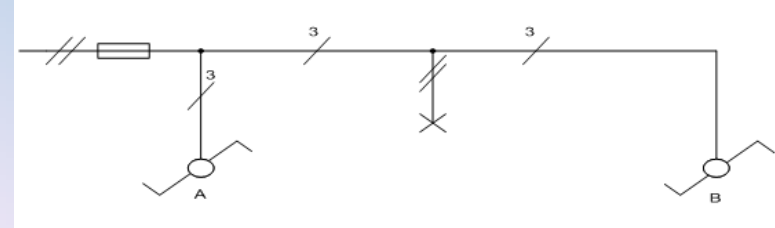
Μάθημα 7^ο

Σχεδιασμός διακοπών

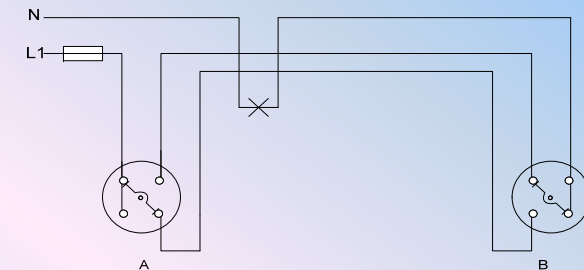
1. Μονογραφικό



(1) Μονογραμμικό:



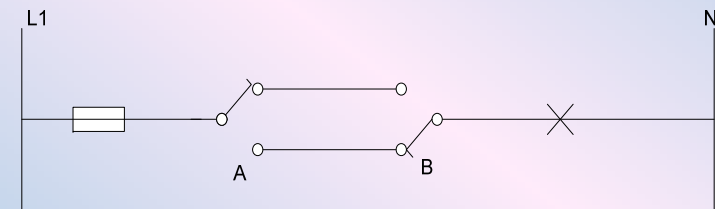
2. Αναλυτικό



3. Λειτουργικό



(3) Λειτουργικό:



Alle retour ακραίος

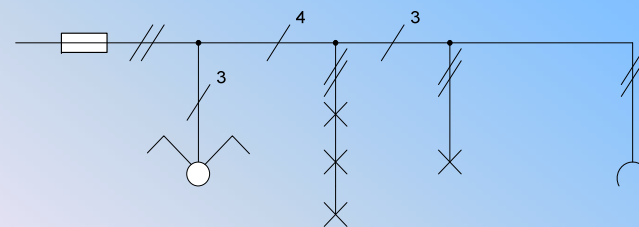
Μάθημα 7^ο

Σχεδιασμός διακοπών

Κομιτατέρ

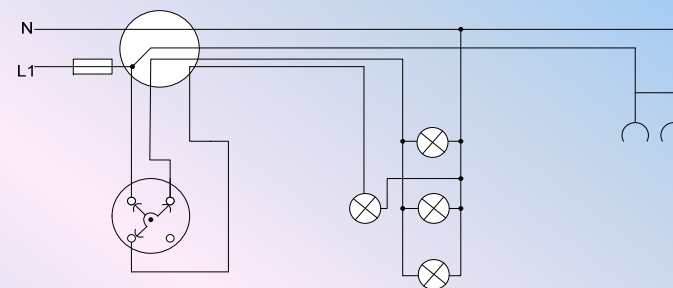
1. Μονογραφικό

(1) Μονογραμμικό:



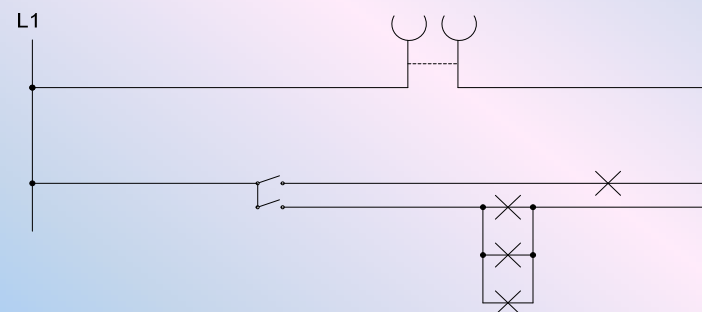
2. Αναλυτικό

(2) Αναλυτικό:



3. Λειτουργικό

(3) Λειτουργικό:



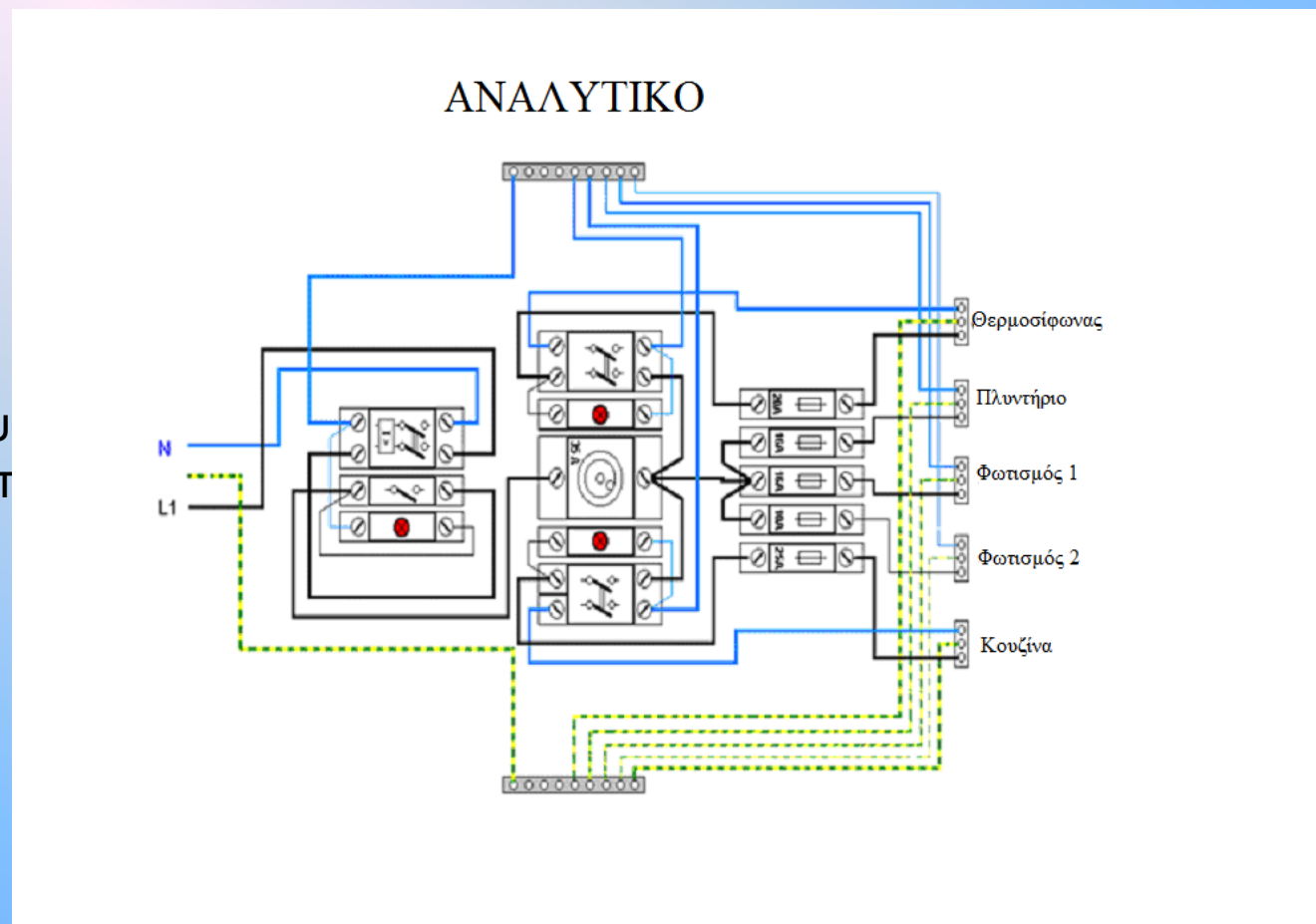
Μάθημα 8^ο

Σχεδιασμός ηλεκτρολογικού πίνακα

Μονοφασικός Πίνακας

Τοποθετείται :

- Για σύνδεση με το δίκτυο
- Για προστασία της εγκατ



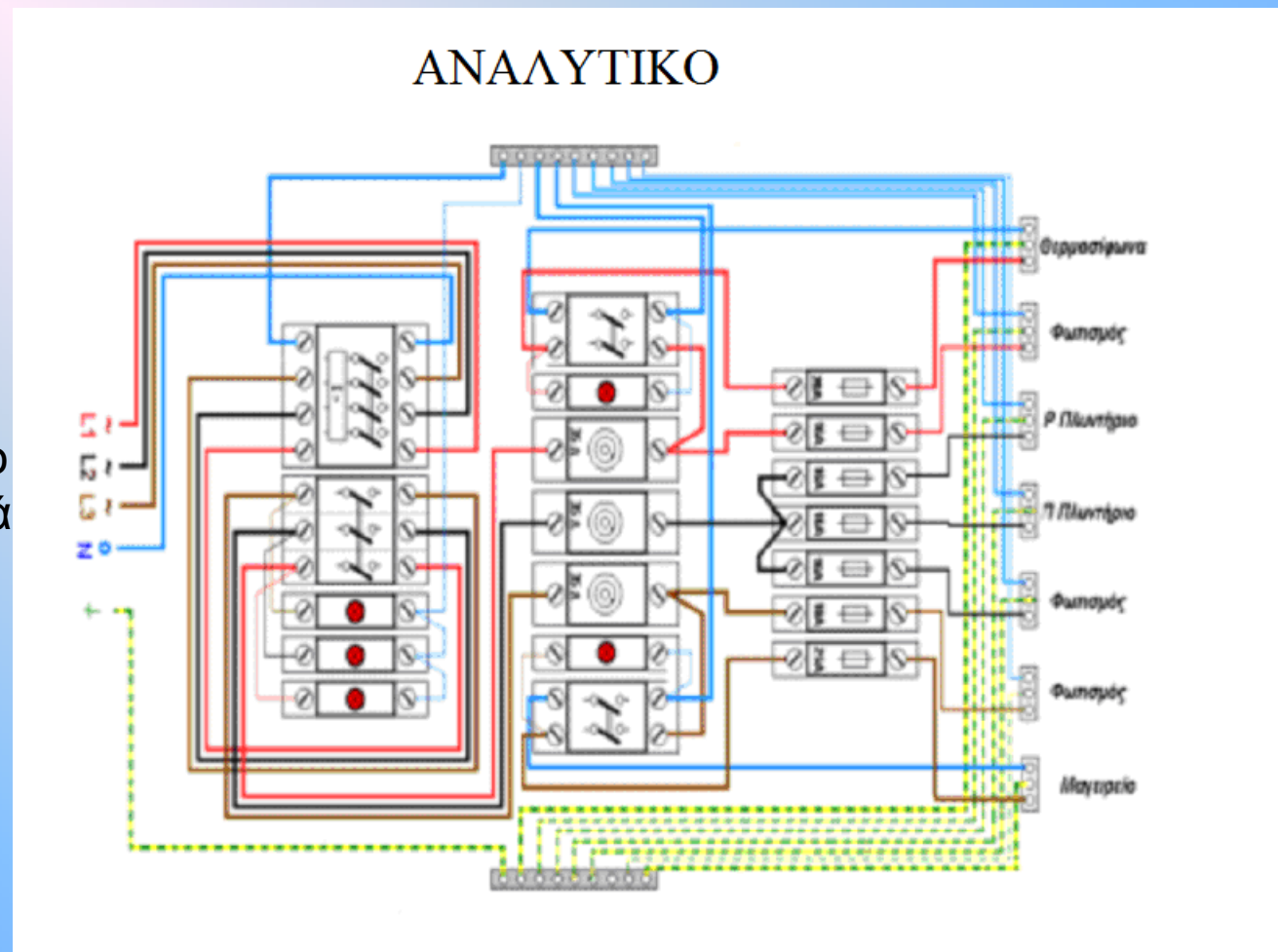
Μάθημα 8^ο

Σχεδιασμός ηλεκτρολογικού πίνακα

Τριφασικός Πίνακας

Τοποθετείται :

- Για σύνδεση με το δίκτυο
- Για προστασία της εγκατά

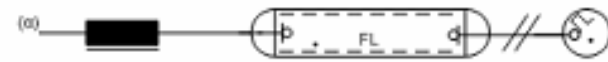


Μάθημα 9^ο

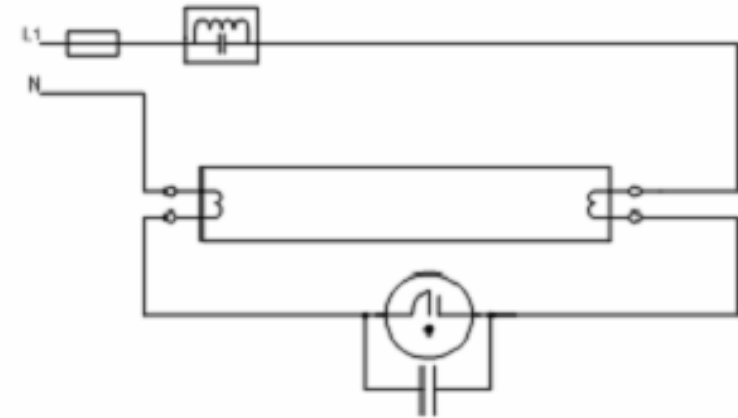
Σκοπός

Η κατανόηση της αρχής λειτουργίας μιας λάμπας φθορίου καθώς και τα επιμέρους εξαρτήματά της

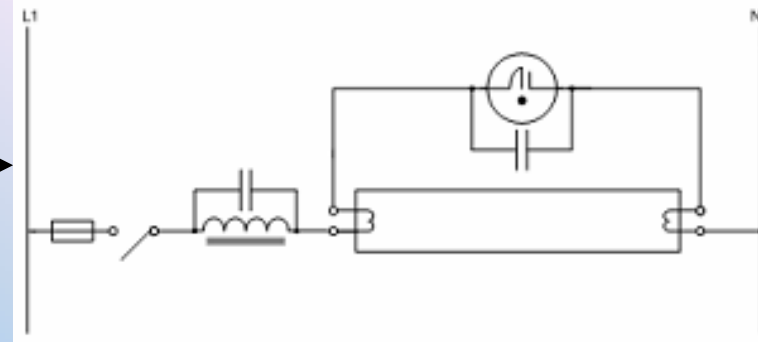
1. Μονογραφικό



2. Αναλυτικό



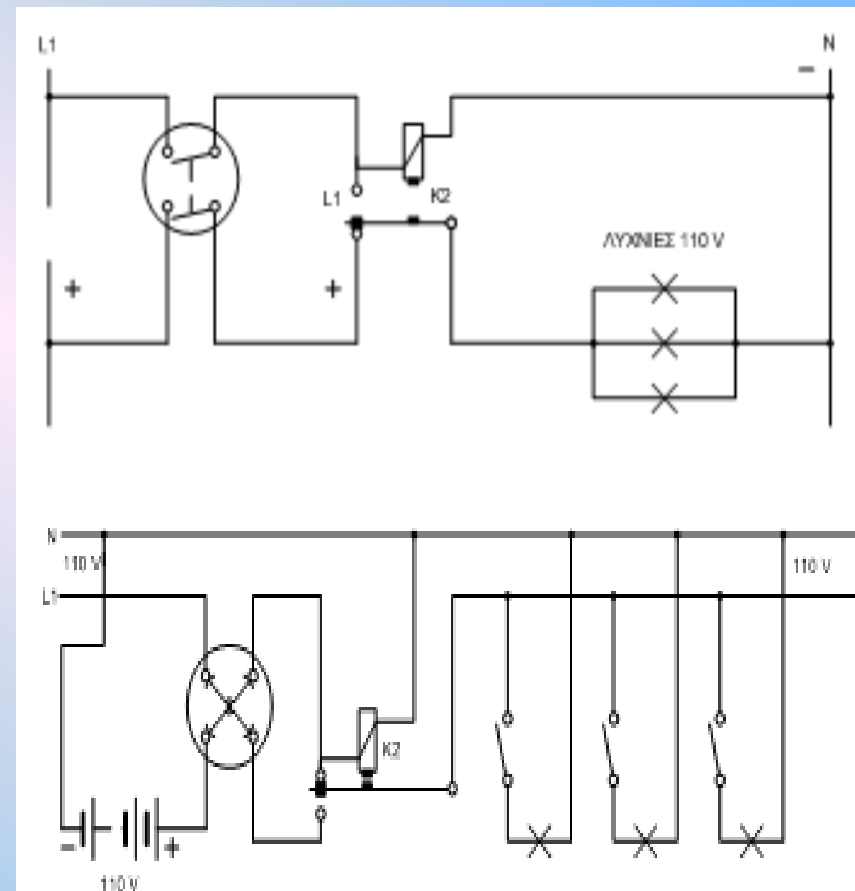
3. Λειτουργικό



Μάθημα 10^ο

2. Συνδεσμολογία φωτισμού ασφαλείας ενός κυκλώματος

1. Μονογραφικό



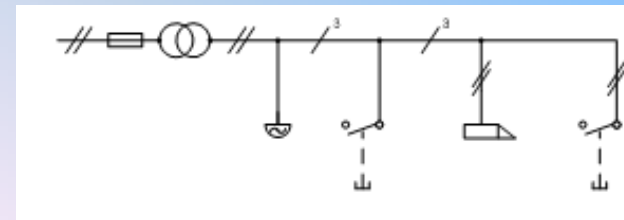
2. Αναλυτικό

Μάθημα 11°

Σκοπός

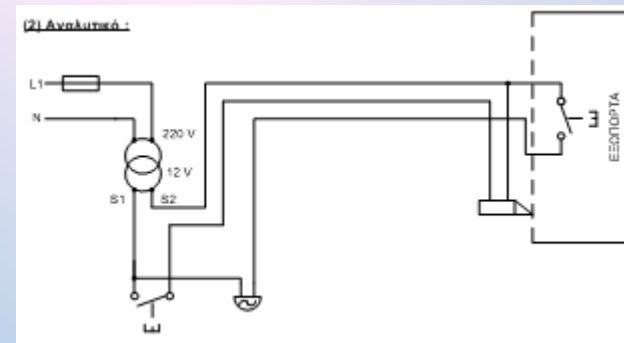
Η εκμάθηση του τρόπου σχεδιασμού κυκλώματος ηλεκτρικής κλειδαριάς, με κουδούνι.

1. Μονογραφικό



Το κύκλωμα περιλαμβάνει, ένα μετασχηματιστή 220/12V, ένα ηλεκτρικό θυρανοικτήρα (κλειδαριά), ένα κουδούνι και δυο μπουτόν στιγμιαίας επαφής που ελέγχουν, την κλειδαριά και το κουδούνι.

2. Αναλυτικό



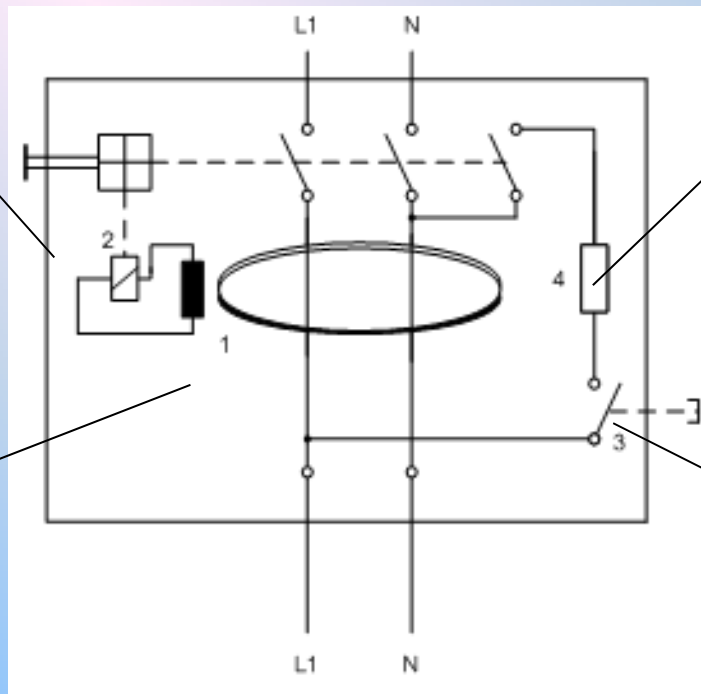
Μάθημα 12^ο

Σκοπός

Του δωδέκατου μαθήματος είναι η εκμάθηση της αρχής λειτουργίας ενός αντιηλεκτροπληξιακού διακόπτη (ΡΕΛΕ) και έπειτα ο σχεδιασμός του

Αποζεύκτης

Διαφορικός
Μετασχημα
τιστής
Ρεύματος



Αντίσταση
Ελέγχου
(TEST)

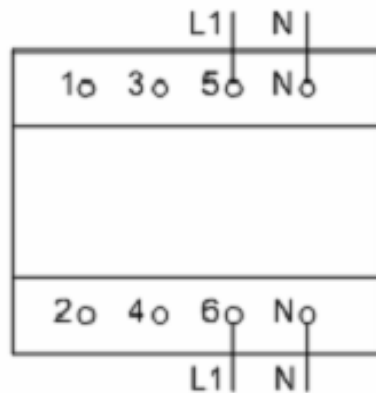
Μπουτόν
ελέγχου

Εσωτερική Συνδεσμολογία ΡΕΛΕ

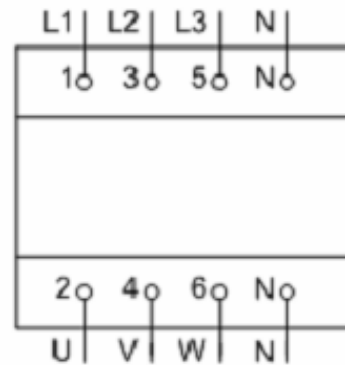
Μάθημα 12^ο

Σκοπός

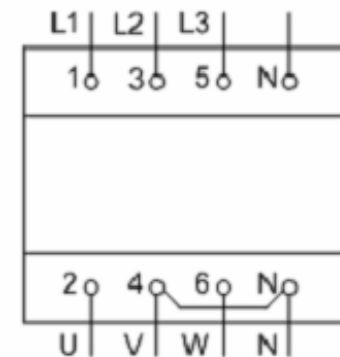
Του δωδέκατου μαθήματος είναι η εκμάθηση της αρχής λειτουργίας ενός αντιηλεκτροπληξιακού διακόπτη (ΡΕΛΕ) και έπειτα ο σχεδιασμός του



Σε γραμμή μιας φάσης (L1) και ουδέτερου (N).



Σε γραμμή τριών φάσεων (L1, L2, L3) και ουδέτερου (N).

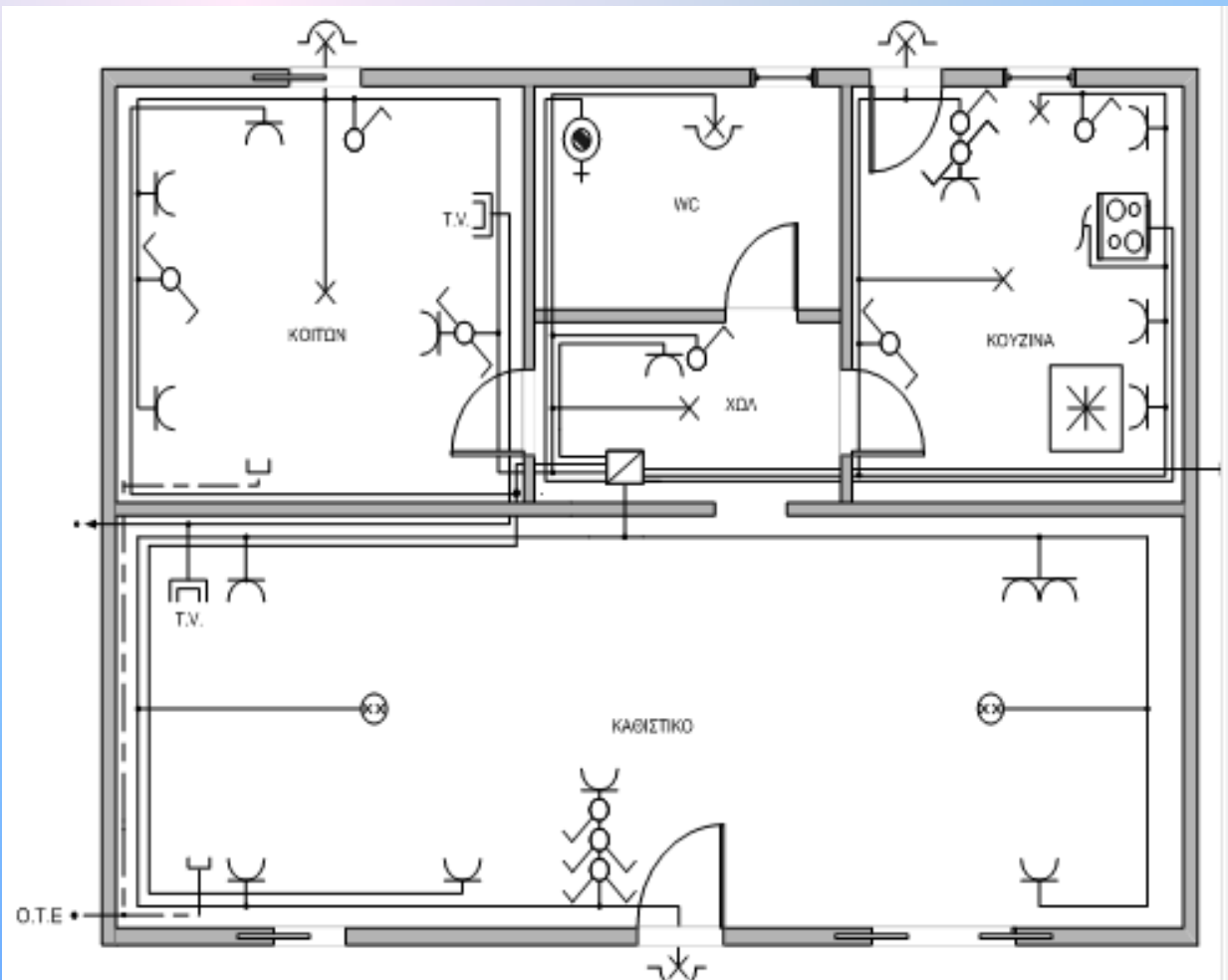


Σε γραμμή τριών φάσεων (L1, L2, L3), χωρίς ουδέτερο.

Μάθημα 13^ο

Α. Στόχος

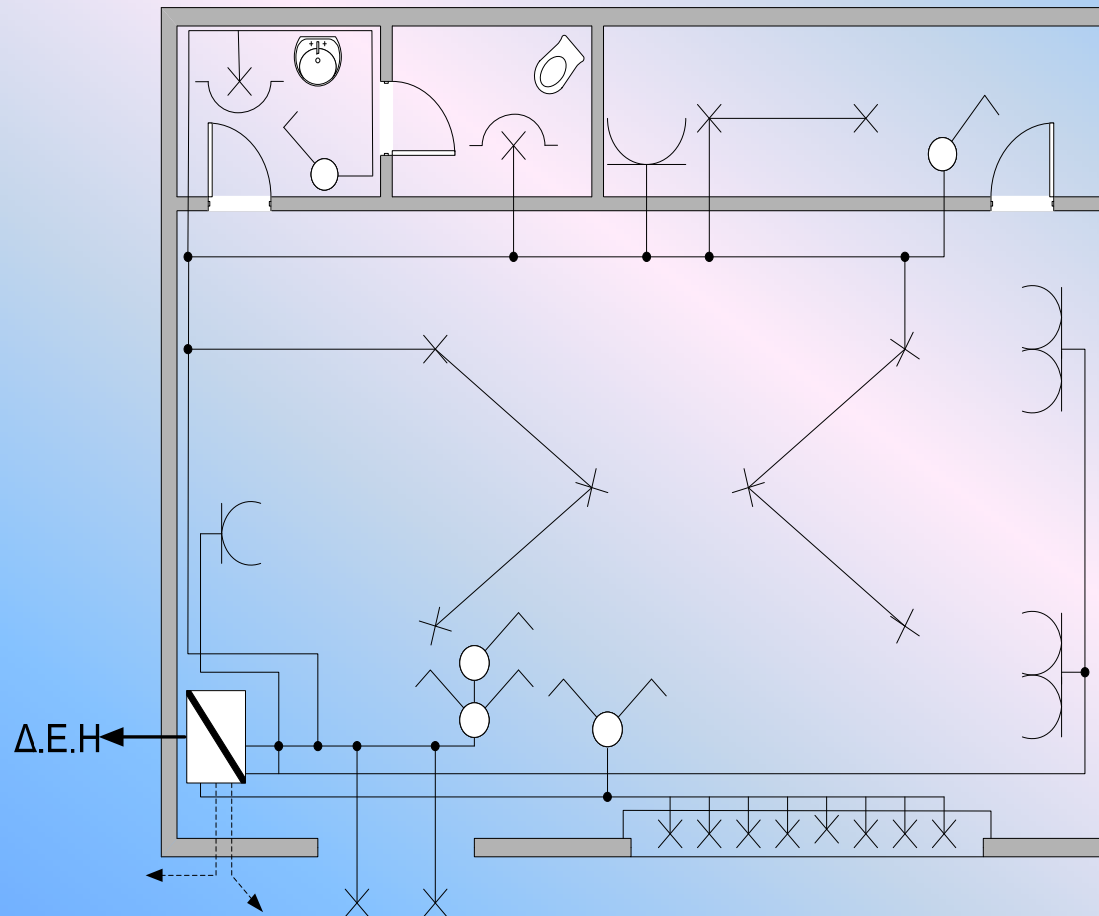
Σχεδιασμός οικιακής εγκατάστασης



Μάθημα 13^ο

Β. Στόχος

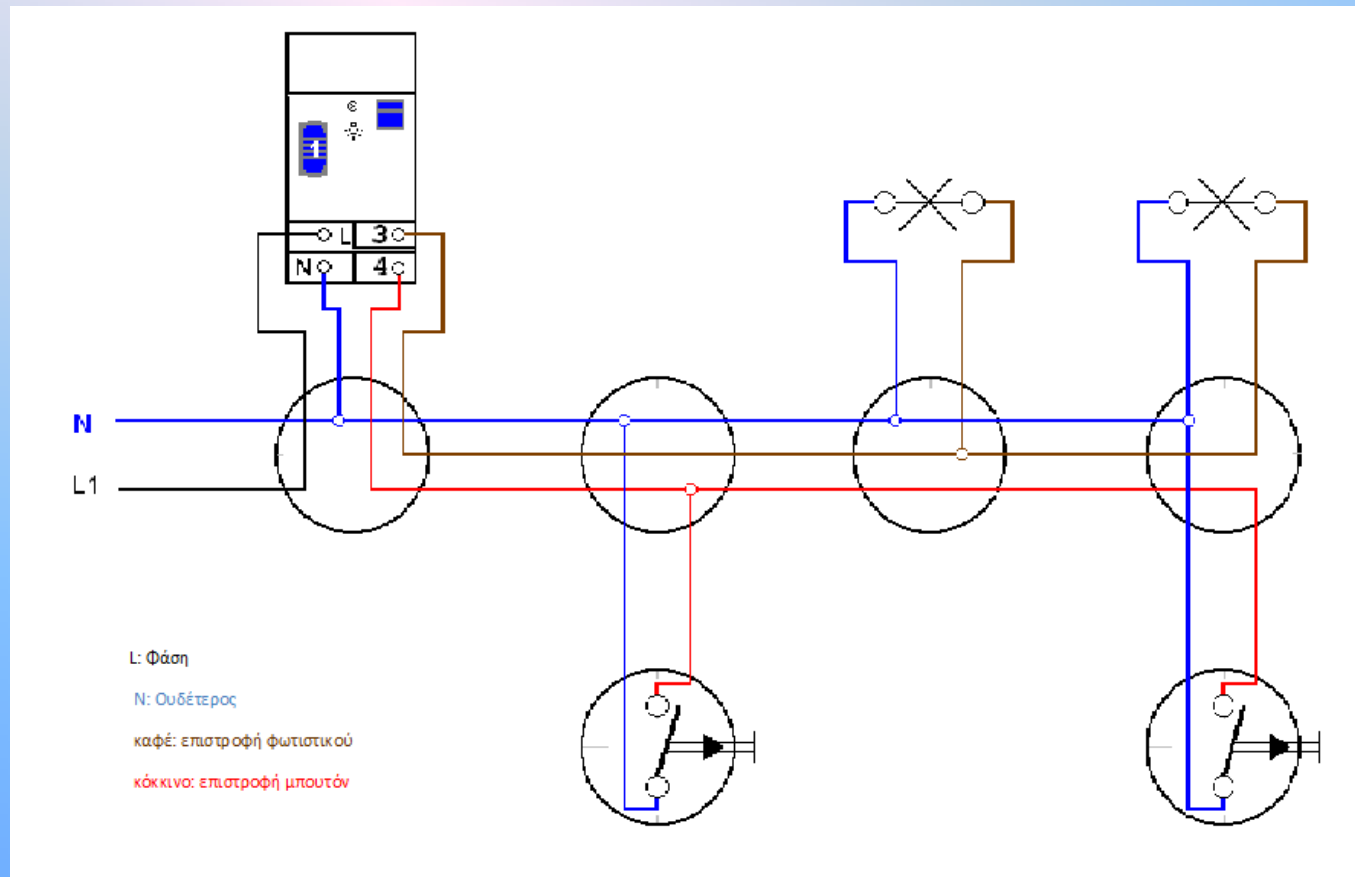
Σχεδιασμός εγκατάστασης καταστήματος



Μάθημα 13^ο

Γ. Στόχος

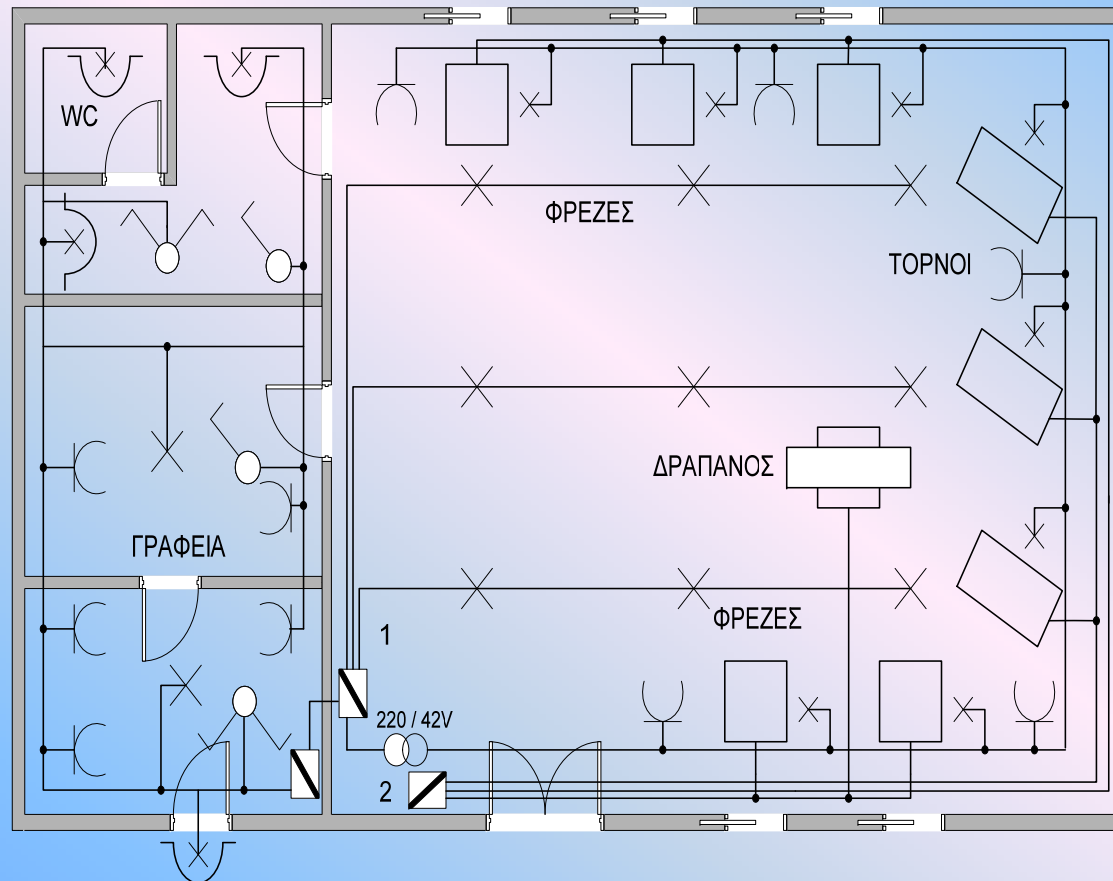
Σχεδιασμός εγκατάστασης κλιμακοστασίου



Μάθημα 13^ο

Δ. Στόχος

Σχεδιασμός εγκατάστασης βιομηχανικού χώρου



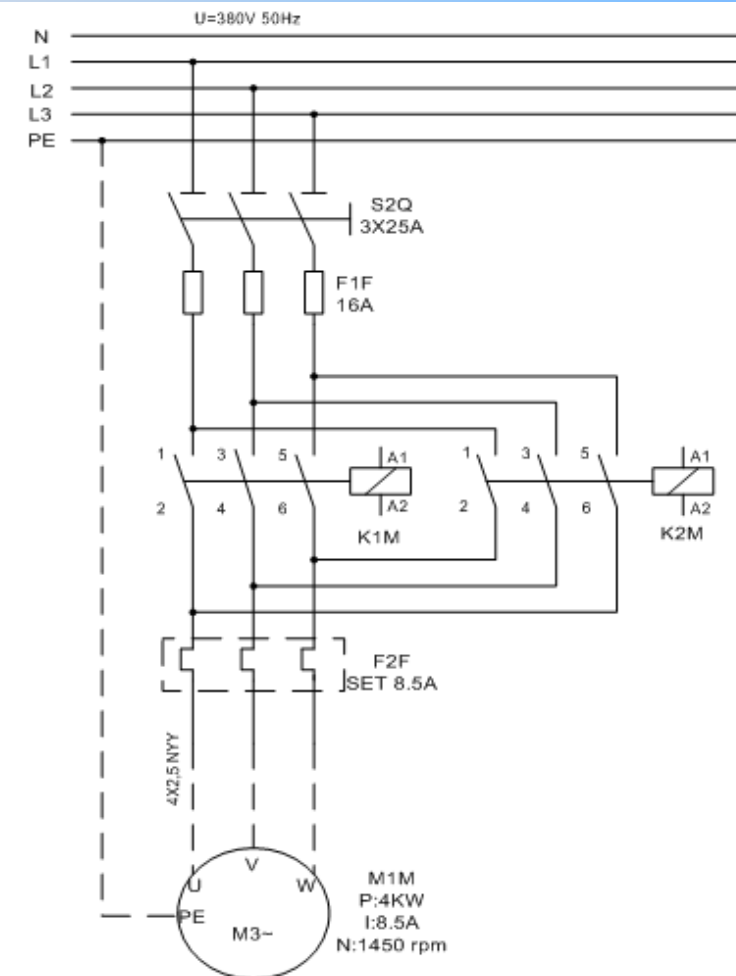
- 1: ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΦΩΤΙΣΜΟΥ
- 2: ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΚΙΝΗΣΕΩΣ

Μάθημα 14^ο

Στόχος

Σχεδιασμός ενός αυτοματισμού, επιλέγοντας την αναστροφή κινητήρα

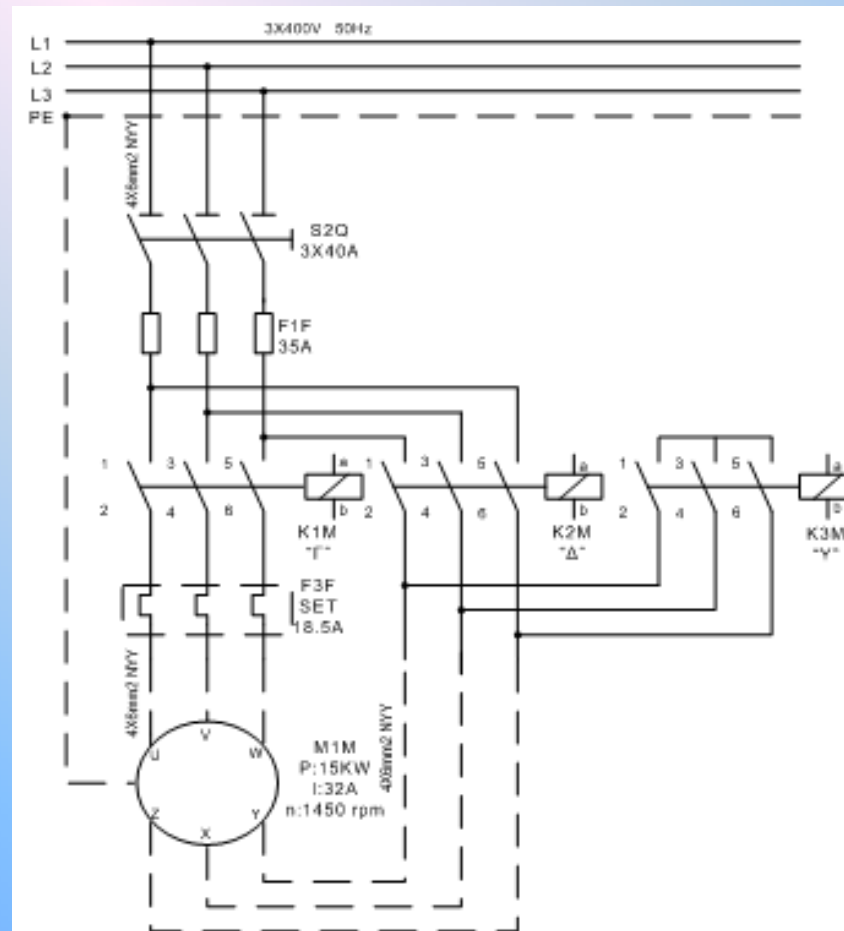
1. Πατώντας το πρώτο μπουτόν στарт S1.1Q ενεργοποιείται το πηνίο του ηλεκτρονόμου K1M
2. Οι τρεις κύριες επαφές του ηλεκτρονόμου K1M τροφοδοτούν τον κινητήρα M1M
3. Η βοηθητική επαφή ηρεμίας του K1M 21 - 22 έχει ανοίξει και αποκλείει την περίπτωση ταυτόχρονης λειτουργίας των δύο ηλεκτρονόμων
4. Με το δεύτερο μπουτόν στарт S1.2Q θα ανοίξει μηχανικά η μανδαλωμένη κλειστή επαφή και θα απενεργοποιηθεί το πηνίο του K1M με αποτέλεσμα να κλείσει κύκλωμα R – MP ενεργοποιώντας το πηνίο του K2M.
5. Οι τρεις κύριες επαφές του K2M τροφοδοτούν τον κινητήρα M1M, ο οποίος αλλάζει τη φορά περιστροφής του



Μάθημα 15°

Στόχος

Σχεδιασμός ενός αυτοματισμού, επιλέγοντας την περίπτωση αυτόματου διακόπτη αστέρα-τρίγωνου



Ευχαριστούμε Πολύ

