

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ**  
**Θέσεις Εργάτη Δικτύου**

**Ελληνικά:**

1. Παραγωγή γραπτού λόγου (ανάπτυξη θέματος)
2. Κατανόηση κειμένου (με αυθεντικά κείμενα όπου οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις)
3. Κατανόηση λεξιλογίου (ερμηνεία, αντώνυμα, συνώνυμα και χρήση τους)
4. Παραγωγή λεξιλογίου (ρήματα, ουσιαστικά, επίθετα)

**Ειδικό Θέμα: (Ηλεκτρολογία)**

1. Βασικά ηλεκτρικά μεγέθη: Τάση, ένταση ρεύματος, αντίσταση. Μονάδες μέτρησης, προθέματα και μετατροπές μονάδων.
2. Ηλεκτρικές Πηγές, Ισχύς και Ενέργεια: Πηγές συνεχούς ρεύματος. Συστοιχίες πηγών συνεχούς ρεύματος ενωμένων σε σειρά ή/και παράλληλα. Εσωτερική αντίσταση πηγής. Ηλεκτρική ισχύς, ενέργεια και χωρητικότητα μπαταριών.
3. Σύνθετα Ηλεκτρικά Κυκλώματα με μία Πηγή στο Συνεχές Ρεύμα: Νόμος του Όμ. και κανόνες του Κίρχοφ, Ισοδύναμη αντίσταση κυκλωμάτων αντιστατών ενωμένων σε σειρά, παράλληλα ή μικτά. Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων με αντιστάτες ενωμένους σε σειρά, παράλληλα ή μικτά. Πτώση τάσης κατά μήκος ρευματοφόρων αγωγών και συνέπειες.
4. Ηλεκτρομαγνητισμός: Μαγνητικό πεδίο και μαγνητικές γραμμές. Μαγνητικό πεδίο πηνίου. Ηλεκτρομαγνήτες και εφαρμογές τους. Κατασκευή του πηνίου και τα χαρακτηριστικά του στοιχεία. Αυτεπαγωγή και συντελεστής αυτεπαγωγής (L). Συνδεσμολογίες πηνίων σε σειρά ή/και παράλληλα.
5. Πυκνωτές: Κατασκευή και Χωρητικότητα του πυκνωτή. Διηλεκτρική σταθερά και χωρητικότητα επίπεδου πυκνωτή. Συνδεσμολογίες πυκνωτών σε σειρά ή/και παράλληλα. Τύποι και είδη πυκνωτών.
6. Το Εναλλασσόμενο Ρεύμα: Γενικά χαρακτηριστικά του εναλλασσόμενου ρεύματος. Παραγωγή ημιτονικού εναλλασσόμενου ρεύματος. Πλεονεκτήματα του εναλλασσόμενου ρεύματος έναντι του συνεχούς ρεύματος. Χαρακτηριστικά μεγέθη του εναλλασσόμενου ρεύματος, συχνότητα, περίοδος, μέγιστη, μέση και ενεργός τιμή. Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών και διαφορά φάσης.
7. Μετασχηματιστές: Κατασκευή και αρχή λειτουργίας του μετασχηματιστή. Λόγος μετασχηματισμού. Λειτουργία του μετασχηματιστή με φορτίο στο δευτερεύον. Απώλειες μετασχηματιστή.

**Σημείωση:** Για την εξέταση του Ειδικού Θέματος απαιτείται η χρήση υπολογιστικής μηχανής. Είναι υποχρέωση των υποψηφίων να έχουν στην εξέταση υπολογιστική μηχανή που να μην επιδέχεται προγραμματισμό.