

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ (ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ)

ΕΛΛΗΝΙΚΑ:

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)

ΑΓΓΛΙΚΑ:

1. Δομή και χρήση της Αγγλικής γλώσσας (ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και συμπλήρωσης κενών σε προτάσεις ή/και δημιουργία προτάσεων κτλ)
2. Κατανόηση κειμένου (με αυθεντικά κείμενα όπου οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις)
3. Μετάφραση κειμένου από τα αγγλικά στα ελληνικά

ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ:

1. Εισαγωγή στον ηλεκτρισμό: Ηλεκτρική αντίσταση, ηλεκτρικό ρεύμα, ηλεκτρεγερτική δύναμη, ηλεκτρικές πηγές, ηλεκτρική ενέργεια και ισχύς. Ηλεκτρικά κυκλώματα, νόμος του Ohm, κανόνες του Κίρχωφ, διαιρέτες τάσης και ρεύματος.
2. Πηνία και πυκνωτές: Κατασκευή, χαρακτηριστικά, συνδεσμολογίες, λειτουργία στο εναλλασσόμενο ρεύμα, λειτουργία στο συνεχές ρεύμα, μεταβατικά φαινόμενα και σταθερά χρόνου.
3. Όργανα μέτρησης τάσης, έντασης και αντίστασης. Τρόποι σύνδεσης τους στο κύκλωμα. Χαρακτηριστικά οργάνων μέτρησης (κινητού πηνίου και ψηφιακά) και επίδραση τους στην ακρίβεια των μετρήσεων.
4. Εναλλασσόμενο ρεύμα (ΕΡ), μεγέθη ΕΡ – στιγμιαία τιμή, μέγιστη τιμή, ενεργός τιμή, συχνότητα και περίοδος, διαφορά φάσεως. Μετασχηματιστές – κατασκευή, λειτουργία και απώλειες. Μονοφασικό και τριφασικό ρεύμα, συνδεσμολογία τύπου αστέρα και τύπου τριγώνου (Υ- Δ).
5. Ηλεκτρικές μηχανές: στοιχειώδης γεννήτρια συνεχούς ρεύματος, στοιχειώδης γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος και επαγωγικοί κινητήρες (περιγραφή και αρχή λειτουργίας).
6. Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας: Δίκτυα, Γραμμές Μεταφοράς, Υποσταθμοί, Μετασχηματιστές, Διακόπτες και Προστασία.
7. Στοιχεία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων: Τρόποι προστασίας καταναλωτών και συσκευών. Κυκλώματα φωτισμού και πριζών. Επαγωγικά φορτία και συντελεστής ισχύος.