

ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
(ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΑΡ. Α/2-2017)

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ:

1. Βοηθού Μηχανικού Δικτύου
2. Βοηθού Μηχανικού Βάρδιας (Λειτουργία Συστήματος/Αγορά)
3. Βοηθού Μηχανικού Αγοράς
 - α) Μέλη ΕΤΕΚ στην Ηλεκτρολογική Μηχανική θα εξεταστούν στο Ειδικό Θέμα **Ηλεκτρολογία**
 - β) Μέλη ΕΤΕΚ στη Μηχανολογική Μηχανική θα εξεταστούν στο Ειδικό Θέμα **Μηχανολογία**

ΜΕΡΟΣ Α΄

• **ΕΛΛΗΝΙΚΑ** (Για τις Θέσεις 1, 2, 3(α&β))

Έκθεση ιδεών, κατανόηση κειμένου, γλωσσικές και γραμματικές παρατηρήσεις

ΜΕΡΟΣ Β΄ (Για τις Θέσεις 1, 2, 3(α&β))

• **ΑΓΓΛΙΚΑ**

Έκθεση ιδεών, κατανόηση κειμένου, γλωσσικές και γραμματικές παρατηρήσεις

ΜΕΡΟΣ Γ΄

• **ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ** (Για τις Θέσεις 1, 2, 3α)

- Νομικό πλαίσιο στον Τομέα του Ηλεκτρισμού
- Ηλεκτρικά κυκλώματα και θεωρία κυκλωμάτων: Συνεχές και εναλλασσόμενο ρεύμα. Πυκνωτές, πηνία και μετασχηματιστές. Μονοφασικό και τριφασικό ρεύμα, συνδεσμολογία τύπου αστέρα και τύπου τριγώνου (Υ-Δ).
- Παραγωγή, Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας: Μονάδες Παραγωγής, Δίκτυα, Γραμμές Μεταφοράς, Υποσταθμοί, Μετασχηματιστές, Διακόπτες, Προστασία.
- Λειτουργία ηλεκτρικών συστημάτων: Τρόποι προστασίας συστημάτων και συσκευών. Ποιότητα ισχύος. Καμπύλη παραγωγής-ζήτησης.
- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Συστήματα τηλεμέτρησης, τηλεχειρισμού και ελέγχου στην παραγωγή, μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας.

• **ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ- ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ (Για τη Θέση 3β)**

- Νομικό πλαίσιο στον Τομέα του Ηλεκτρισμού
- Διάγραμμα φάσεων χάλυβα: Ποσοστά άνθρακα και ψύξη από τη θερμή και υγρή μορφή, ιδιότητες που επιτυγχάνονται και εφαρμογές.
- Μηχανική, Κινηματική, Τριβή, Ροπή, Μεταφορά θερμότητας.
- Νόμοι και Βασικές Έννοιες της Θερμοδυναμικής: Φυσικές ιδιότητες ρευστών και σχεδιαγράμματα Θερμοκρασίας-Εντροπίας και Πίεσης-Όγκου.
- Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας: Θερμοδυναμικός κύκλος Rankine, αεριοστρόβιλος σε ανοικτό και συνδυασμένο κύκλο. Προσδιορισμός και περιγραφή βασικού εξοπλισμού για το κάθε μέρος του θερμοδυναμικού κύκλου (λέβητας, ατμοστρόβιλος, ψυγείο, αντλίες χαμηλής και ψηλής πίεσης, γεννήτρια και μετασχηματιστής ισχύος, αεριοστρόβιλος, λέβητας ανάκτησης θερμότητας).
- Συμπιεστές και μηχανές εσωτερικής καύσης με παλινδρομική κίνηση.
- Σχεδιασμός συστημάτων κυκλοφορίας/μεταφοράς υγρών/αερίων ποσοτήτων. Καμπύλες Λειτουργίας.
- Κυπριακό Ηλεκτρικό Σύστημα: Καμπύλη παραγωγής-ζήτησης. Διείσδυση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και νέες μονάδες παραγωγής.

Η βαρύτητα που θα δοθεί στην εξαγωγή της τελικής βαθμολογίας της γραπτής εξέτασης είναι: 20% στο θέμα των Ελληνικών, 20% στο θέμα των Αγγλικών και 60% στο Ειδικό Θέμα.