

ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
(ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΑΡ. Α/10-2021)

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΡΑΠΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΟΗΘΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΓΟΡΑΣ:

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΄

ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ

- Παραγωγή, Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας: Μονάδες Παραγωγής, Δίκτυα, Γραμμές Μεταφοράς, Υποσταθμοί, Μετασχηματιστές, Διακόπτες, Προστασία.
- Λειτουργία ηλεκτρικών συστημάτων: Ποιότητα ισχύος. Καμπύλη παραγωγής-ζήτησης, εφεδρεία και ένταξη μονάδων.
- Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Συστήματα τηλεμέτρησης, τηλεχειρισμού και ελέγχου στην παραγωγή, μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας.
- Υπολογισμός Εκπομπών CO₂ και άλλων Βιομηχανικών Εκπομπών
- Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού (τελευταία ενοποιημένη έκδοση, Version 2.1.0)
- Κανόνες Μεταφοράς – Διανομής (στο βαθμό που αφορούν την αγορά ηλεκτρισμού (τελευταία ενοποιημένη έκδοση, Version 4.0.0 & τροποποιητικές εκδόσεις 4.0.1, 4.0.2 και 4.0.3)
- Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού
- Μεταβατικές ρυθμίσεις Αγοράς Ηλεκτρισμού
- Εγγυήσεις Προέλευσης Παραγωγής Ηλεκτρισμού από ΑΠΕ και Συμπαράγωγή
- Ενεργειακό Μείγμα
- Νομικό πλαίσιο στον Τομέα του Ηλεκτρισμού (ειδικά Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμοι του 2021)

ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ- ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ

- Μηχανική στερεού σώματος, κινηματική και τριβές, περιστροφική κίνηση με ροπή και ισχύ, τρόποι μεταφοράς θερμότητας, μηχανικός βαθμός απόδοσης και θερμικός βαθμός απόδοσης.
- Βασικές αρχές Μηχανικής Ρευστών και Θερμοδυναμικής: χρήση των φυσικών ιδιοτήτων των ρευστών, καταστατική εξίσωση τελείου αερίου, κατασκευή διαγραμμάτων Θερμοκρασίας-Εντροπίας (T-s diagram) και πίεσης όγκου (p-v diagram).
- Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας: Θερμοδυναμικός κύκλος Rankine, αεριοστρόβιλος ανοικτού τύπου, ατμοστρόβιλος απλού τύπου και συνδυασμένος κύκλος αεριοστρόβιλου/ατμοστρόβιλου Προσδιορισμός και περιγραφή βασικού εξοπλισμού για το

κάθε μέρος του θερμοδυναμικού κύκλου (ατμοπαραγωγός λέβητας, ατμοστρόβιλος, συμπυκνωτής, τροφοδοτικές αντλίες, λέβητας ανάκτησης θερμότητας (heat recovery steam generator)).

- Αντλητικά συστήματα, σχηματικό διάγραμμα αντλητικής εγκατάστασης, παροχή όγκου Q, ύψος λειτουργίας H, ισχύς και βαθμός απόδοσης αντλίας, χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας.
- Κυπριακό Ηλεκτρικό Σύστημα: Καμπύλη παραγωγής-ζήτησης. Διείσδυση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και νέες συμβατικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.
- Υπολογισμός Εκπομπών CO₂ και άλλων Βιομηχανικών Εκπομπών
- Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού (τελευταία ενοποιημένη έκδοση, Version 2.1.0)
- Κανόνες Μεταφοράς – Διανομής (στο βαθμό που αφορούν την αγορά ηλεκτρισμού (τελευταία ενοποιημένη έκδοση, Version 4.0.0 & τροποποιητικές εκδόσεις 4.0.1, 4.0.2 και 4.0.3)
- Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού
- Μεταβατικές ρυθμίσεις Αγοράς Ηλεκτρισμού
- Εγγυήσεις Προέλευσης Παραγωγής Ηλεκτρισμού από ΑΠΕ και Συμπαράγωγή
- Ενεργειακό Μείγμα
- Νομικό πλαίσιο στον Τομέα του Ηλεκτρισμού (ειδικά Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμοι του 2021)

Σημ.. 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. Επιτυχών στη γραπτή εξέταση θεωρείται υποψήφιος που συμμετέχει στη γραπτή εξέταση και συγκεντρώνει συνολική γενική βαθμολογία 50% τουλάχιστον κατά μέσο όρο και στο καθένα από τα τρία θέματα που περιλαμβάνονται στην εξέταση αυτή 40% τουλάχιστον.

ΜΕΡΟΣ Β΄- ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Έκθεση ιδεών, κατανόηση κειμένου, γλωσσικές και γραμματικές παρατηρήσεις

ΜΕΡΟΣ Γ΄- ΑΓΓΛΙΚΑ

Κατανόηση κειμένου, γλωσσικές και γραμματικές παρατηρήσεις, μετάφραση κειμένου από τα αγγλικά στα ελληνικά.