

**ΔΠΜΣ: «Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας»
Διαχείριση Ενέργειας και Διοίκηση Έργων**

Εισαγωγή

Επ. Καθηγητής Χάρης Δούκας, Καθηγητής Ιωάννης Ψαρράς

Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων & Διοίκησης

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Γρ. 0.2.7. Ισόγειο Σχολής Ηλεκτρολόγων

Τηλέφωνο: 210-7723551, 210-7723583

E-mail: h_doukas@epu.ntua.gr



**Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΔΠΜΣ: «Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας»**

Μάθημα: Διαχείριση Ενέργειας και Διοίκηση Έργων

Περιεχόμενα

0.1

- Σκοπός του Μαθήματος

- Περιεχόμενο Μαθήματος:
 - Ενεργειακή Διαχείριση

 - Διοίκηση Έργων

Σκοπός του Μαθήματος

0.2

- ❑ Η εκπαίδευση των φοιτητών στις έννοιες και τεχνικές της διαχείρισης ενέργειας, κυρίως σε επίπεδο μονάδων παραγωγής προϊόντων ή υπηρεσιών
- ❑ Βασική παράμετρος του μαθήματος: Η διαχείριση ενέργειας ως ξεχωριστός συντελεστής παραγωγής σε μια επιχειρησιακή μονάδα.
- ❑ Η ανάλυση των τεχνικών διοίκησης ενεργειακών έργων.

- ❑ Καταγραφή των ενεργειακών καταναλώσεων
- ❑ Καταγραφή των συσχετίσεων μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και παραγωγής
- ❑ Αποτίμηση του κόστους ενέργειας
- ❑ Εντοπισμός σημείων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης



Αντικειμενικός στόχος: Οικονομικά Οφέλη και Εξοικονόμηση Ενέργειας

Περιεχόμενα του Μαθήματος

0.4

Διαχείριση Ενέργειας (1/2)

Διαχείριση Ενέργειας

- ✓ Η σημασία της
- ✓ Η θέση της σε μια επιχείρηση
- ✓ Βασικές Αρχές
- ✓ Εμπλεκόμενοι Τομείς

Ενεργειακή Επιθεώρηση και Λογιστική

- ✓ Εργαλεία Ενεργειακής Επιθεώρησης
- ✓ Σχέση ενεργειακής κατανάλωσης με την παραγωγή
- ✓ Βήματα Ενεργειακής Επιθεώρησης
- ✓ Δυναμικό Εξοικονόμησης Ενέργειας

Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας

- ✓ ISO 50001
- ✓ Διαχείριση Ενέργειας σε Τοπικό Επίπεδο
- ✓ Ανάπτυξη Βασικής Απογραφής Εκπομπών
- ✓ Ανάπτυξη Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας

Περιεχόμενα του Μαθήματος

0.5

Διαχείριση Ενέργειας (2/2)

Μελέτες περιπτώσεων

- ✓ Σε εργοστάσιο κατεργασίας γάλακτος
- ✓ Σε βιομηχανία αλουμινίου
- ✓ Σε βιομηχανία πλαστικών κουφωμάτων
- ✓ Σε ξενοδοχειακή Μονάδα
- ✓ Σε Νοσοκομειακή Μονάδα.

Πληροφοριακά Συστήματα Ενεργειακής Διαχείρισης

- ✓ Φιλοσοφία και Διαδικασία
- ✓ Συστήματα Ενεργειακής Διαχείρισης
- ✓ Μεθοδολογία «Παρακολούθησης και Στοχοθέτησης»
- ✓ Εφαρμογές

Χρηματοδότηση – Χρηματοδοτικοί Μηχανισμοί Ενεργειακών Έργων

- ✓ Κριτήρια Οικονομικής Αξιολόγησης
- ✓ Χρήση εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης
- ✓ Χρηματοδότηση από Τρίτους (TPF)
- ✓ Build-Operate-Transfer (BOT)

Περιεχόμενα του Μαθήματος

0.6

Διοίκηση Έργου

Εισαγωγή στη Διαχείριση Έργων

- ✓ Βασικές έννοιες
- ✓ Διαδικασία επιλογής έργων
- ✓ Στελέχωση έργων
- ✓ Δομές Οργάνωσης

Ανάπτυξη και Παρακολούθηση Ενεργειακών Έργων

- ✓ Κύκλος ζωής του έργου
- ✓ Κύριες φάσεις της ανάπτυξης ενός έργου

Σχεδιασμός Έργων:
Χρονική Ανάλυση Δικτύων

- ✓ Ανάλυση Δικτύων Δραστηριοτήτων
- ✓ Μέθοδος CPM
- ✓ Χρονικά Περιθώρια
- ✓ Διάγραμμα GANTT

Ανάλυση Χρόνου, Πόρων και Κόστους

- ✓ Τεχνική PERT
- ✓ Κατανομή Πόρων
- ✓ Προγραμματισμός Περιορισμένων Πόρων
- ✓ Σχέση Κόστους – Διάρκεια Έργου
- ✓ Άμεσο και Έμμεσο Κόστος
- ✓ Εφαρμογή σε έργο μεταφοράς Η.Ε.
- ✓ Εφαρμογή σε έργο κατασκευής θερμοηλεκτρικού σταθμού