

## Θέρμανση, Ψύξη, Κλιματισμός II

Το μάθημα συμπεριλαμβάνει όλη τη απαιτούμενη θεωρητική και πρακτική γνώση για το θερινό κλιματισμό κτιρίων. Η ύλη του μαθήματος ενσωματώνει σύγχρονες υπολογιστικές μεθόδους υπολογισμού ψυκτικών φορτίων, διαστασιολόγησής και σχεδίασης συστημάτων διανομής ψύξης. Συνεπώς, με την ολοκλήρωση των παραδόσεων οι φοιτητές θα πρέπει να:

- έχουν κατανοήσει βασικούς ψυχομετρικούς ορισμούς και θεμελιώδεις έννοιες,
- είναι σε θέση να γνωρίζουν τις διαδικασίες και τις μεθόδους υπολογισμού ψυκτικών φορτίων σε κτίρια,

## Ενεργειακή Διαχείριση και Χρήσης ΑΠΕ στα Κτίρια

Το μάθημα συμπεριλαμβάνει όλη την απαιτούμενη θεωρητική και πρακτική γνώση για τις τεχνολογίες εξοικονόμησης και διαχείρισης ενέργειας καθώς και τη χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ στα κτίρια. Η ύλη του μαθήματος ενσωματώνει σύγχρονες υπολογιστικές μεθόδους εκτίμησης/υπολογισμού της ετήσιας τελικής καταναλισκόμενης πρωτογενούς ενέργειας σε κτίρια (σύμφωνα με τη μεθοδολογία του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοτικότητας Κτιρίων, KENAK) και της βαθμολογίας/κατάταξης των σε συγκεκριμένη ενεργειακή κατηγορία. Επίσης θα παρέχει εργαλεία αξιολόγησης της χρήσης συγκεκριμένων μορφών ΑΠΕ στα κτίρια ενώ τέλος θα παρουσιάζονται και τα βασικά οικονομικά κριτήρια αξιολόγησης των ενεργειακών επενδύσεων. Συνεπώς, με την ολοκλήρωση των παραδόσεων οι φοιτητές θα πρέπει να:

- έχουν κατανοήσει βασικούς ορισμούς και θεμελιώδεις έννοιες και διακρίσεις ανάμεσα στις συμβατικές και τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας αλλά και στις ενεργειακές μετατροπές και τους βαθμούς απόδοσης των σύγχρονων τεχνολογιών.
- Έχουν αντιληφθεί την έννοια του ενεργειακού ισοζυγίου (σε επίπεδο κτιρίου, θρημνοχωνίας, ενεργειακού τομέα και χώρας) και της συμμετοχής των διαφόρων ενεργειακών πηγών σε αυτό.
- Έχουν κατανοήσει τις βασικές μορφές

- είναι σε θέση να βαθμονομήσουν και να κατατάξουν σε συγκεκριμένη ενεργειακή κατηγορία διάφορα είδη κτιρίων, με βάση την επίσημη υπάρχουσα μεθοδολογία (KENAK) και με τη χρήση κατάλληλων λογισμικών εργαλείων (όπως π.χ. το TEE/KENAK),
- βάση δοκιμες μεθοδολογίες και εργαλεία, (KENAK, TEE/KENAK),
- είναι σε θέση να εντοπίσουν και να προτείνουν

## Κατασκευαστικές Τεχνολογίες II

Το μάθημα έχει ως στόχο την εμβάθυνση στις έννοιες των Κατασκευαστικών Τεχνολογιών και των νέων παραγωγικών διαδικασιών μηχανολογικών τεχνικών και συστημάτων. Με το μάθημα ο φοιτητής / τρια εμβαδύνει στο αντικείμενο και αποκτά ολοκληρωμένες γνώσεις εξειδικευσης σχετικές με τις έννοιες και απαιτούμενα των βασικών κατασκευαστικών διαδικασιών παραγωγής με χρήση κατασκευαστικών τεχνολογιών διαφόρων υλικών.

Το περιγραμμά και η ύλη του μαθήματος τόσο θεωρητικό όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο στοχεύει στην εμβάθυνση των γνώσεων των σπουδαστών στις έννοιες, τα μέγθη, τις τεχνολογικές παραμέτρους και τις κατασκευαστικές δυνατότητες των συμβατικών και μη συμβατικών μηχανουργικών κατασκευών και μη συμβατικών μηχανουργικών κατασκευών και μη συμβατικών μηχανουργικών κατασκευών.

Περεταίρω το μάθημα εισαγάγει το φοιτητή /τρια στην τεχνολογία πλάστικού, έτσι ώστε ο φοιτητής / τρια, προκειμένου να αποκτήσει μία συνολική θέωρηση για τις διαθέσιμες κατασκευαστικές τεχνολογίες και την τεχνολογική στάθμη των γνώσεων, αυτών.

Το μάθημα αποτελεί γνώστική συνέχεια του μαθήματος Κατασκευαστικές Τεχνολογίες. Οι

## Μηχανολογικός Σχεδιασμός II

Το μάθημα του Μηχανολογικού Σχεδιασμού II, ως συνέχεια του Μηχανολογικού Σχεδιασμού I ολοκληρώνει την απόκτηση της ολοκληρω-μένης θέωρησης και της ανάπτυξης δεξιοτήτων του κατασκευαστικού μηχανολογίου μηχανικού, το οποίο στοχεύει:

- στην εφαρμοσμένη εμπέδωση των βασικών μηχανολογικών γνώσεων που έχουν ήδη αποκτηθεί με σκοπό την ολοκλή-

νουν τη χρήση των κατάλληλων επιβασμένων εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια, και να τις αξιοποιήσουν τόσο από πλευράς τεχνικής (αποδοτικότητα, υποκατάσταση άλλων ενεργειακών πηγών, περιβαλλοντικά οφέλη), όσο και από οικονομικής πλευράς, (με τη χρήση κατάλληλων δεικτών αξιολόγησης επενδύσεων).

γνώσεις αυτές είναι απαραίτητες σε κάθε μηχανολογικό μηχανικό που ασχολείται ή πρόκειται να ασχοληθεί με τον κατασκευαστικό τομέα.

Στόχο του μαθήματος αποτελεί η παροχή γνώσεων για τις διαδικασίες παραγωγής, που σχετίζονται με αρχές λειτουργίας, τις τεχνολογικές παραμέτρους, το σχεδιασμό της διαδικασίας υλοποίησης τους και τον προσδιορισμό κρίσιμων ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων για τις μηχανουργικές και κατασκευαστικές τεχνολογίες.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει κατανοήσει κρίσιμες λειτουργικές και τεχνικές παραμέτρους των τεχνολογιών κατασκευής προϊόντων.
- Έχει σε βάθος γνώση των διαδικασιών και της λειτουργίας των τεχνολογιών κατασκευής προϊόντων.
- Είναι σε θέση να υπολογίσει ποσοτικά στοιχεία και να βελτιστοποιήσει τεχνολογικές παραμέτρους για τις μεθόδους παραγωγής.
- Είναι σε θέση να επιλέξει την κατάλληλη μέθοδο για την παραγωγή προϊόντων και να προσδιορίσει την απαιτούμενη διαδικασία υλοποίησης της μεθόδου.

ρωμένη και αυτόνομη διαχείριση ενός τεχνικού προβλήματος που αφορά στο σχεδιασμό μιας μηχανολογικής διάταξης.

- Τη κατανόηση και εφαρμογή από το φοιτητή /τρια των προηγμένων απεικονιστικών και υπολογιστικών εργαλείων που προσφέρουν οι πλατφόρμες CAD/CAE στο σχεδιασμό και στη βελτιστοποίηση προϊόντων και μηχανολογικών συστημάτων.