

TE01.003 Μεθοδολογία και διδακτική του Τεχνικού και Μηχανολογικού Σχεδίου στα Νέα Ωρολόγια Προγράμματα της ΜΤΕΕ

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Μέσης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του κλάδου της Μηχανολογίας.

Σκοπός:

Η ενημέρωση των εκπαιδευτικών για τις σωστές τεχνικές της διδασκαλίας του τεχνικού και του μηχανολογικού κατασκευαστικού σχεδίου και η ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους για την αποτελεσματική διδασκαλία του μαθήματος του Τεχνικού και του Μηχανολογικού Κατασκευαστικού Σχεδίου.

Περιεχόμενο:

1η Συνάντηση:

Τεχνική του Σχεδίου Γεωμετρικές κατασκευές - Γεωμετρικές καμπύλες:

Υλικά και όργανα σχεδίασης, επιλογή, σωστή χρήση και συντήρησή τους, είδη χάρτη σχεδίασης. Τυποποιημένα μεγέθη χάρτη σχεδίασης, τοποθέτηση του χάρτη σχεδίασης στον πίνακα σχεδίασης. Γραμμές, είδη γραμμών σχεδίασης, χάραξη των γραμμών του σχεδίου. Τυποποιημένα μεγέθη γραμμάτων και αριθμών για το Τεχνικό και το Μηχανολογικό Σχέδιο, σύμφωνα με το ISO. Γραφή γραμμάτων και αριθμών στο Τεχνικό και το Μηχανολογικό Σχέδιο σύμφωνα με το ISO. Ευθείες, γωνίες, τρίγωνα, τετράπλευρα, κανονικά πολύγωνα, εγγεγραμμένα και περιγεγραμμένα κανονικά πολύγωνα, χάραξη εφαπτομένων. Ελλειψοειδές, ωοειδές, έλλειψη, παραβολή, υπερβολή, έλικας, εξελιγμένη, κυκλοειδής, τροχοειδής, επικυκλοειδής, υποκυκλοειδής, απλή σπείρα και σπείρα του Αρχιμήδη.

2η Συνάντηση:

Προβολές - Συστήματα προβολών – Διαφορές μεταξύ τους:

Απεικόνιση σχημάτων πάνω σε επίπεδα, προβολή σημείου, ευθείας και επιπέδου πάνω σε άλλο επίπεδο, σύστημα προβολής σε δύο και σε τρία προβολικά επίπεδα. Το τρισσορθογώνιο τριαξονικό σύστημα συντεταγμένων. Ορθογραφική προβολή και προσδιορισμός των όψεων τρισδιάστατων αντικειμένων σε κατακόρυφο, οριζόντιο και πλάγιο προβολικό επίπεδο. Ορθογραφική προβολή 1ης διέδρης γωνίας – Ευρωπαϊκό Σύστημα Σχεδίασης. Ορθογραφική προβολή 3ης διέδρης γωνίας – Αμερικανικό Σύστημα Σχεδίασης.

3η Συνάντηση:

Ισομετρική προβολή (30 μοιρών, 30 μοιρών) - Πλάγια προβολή (30 ή 45 ή 60 μοιρών):

Ισομετρικοί άξονες (το ισομετρικό τριαξονικό σύστημα συντεταγμένων) – Ισομετρική κλίμακα – Ισομετρικά μήκη. Διαφορές μεταξύ των διαφόρων συστημάτων προβολών σχεδίασης.

Τόπος και χρόνος:

ΛΕΜΕΣΟΣ, Α΄ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΛΕΜΕΣΟΥ

21/3/2018, 28/3/2018, 2/5/2018, 9/5/2018,
16/5/2018

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Α΄ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

20/3/2018, 27/3/2018, 8/5/2018, 15/5/2018,
22/5/2018

ΛΑΡΝΑΚΑ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΓΙΟΥ ΛΑΖΑΡΟΥ

ΛΑΡΝΑΚΑΣ

22/3/2018, 29/3/2018, 3/5/2018, 10/5/2018,
17/5/2018

Αριθμός συναντήσεων: 5

Ώρα: 16:00 - 18:30

Μέγιστος αριθμός συμμετοχών: 20

Εισηγητές:

ΚΑΤΤΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

Διαστάσεις στο Μηχανολογικό Κατασκευαστικό Σχέδιο: Γενικές αρχές. Ορθή τοποθέτηση των διαστάσεων σε απλά και πολύπλοκα μηχανολογικά κατασκευαστικά σχέδια, σύμφωνα με τη Διεθνή Προδιαγραφή ISO 129

4η Συνάντηση:

Σπειρώματα – Κοχλίες, αμφικοχλίες, περικόχλια και παράκυκλοι:

Τυποποιημένες σχεδιαστικές παραστάσεις κοχλιοτομημένων μερών (εξωτερικά σπειρώματα) και σπειροτομημένων μερών (εσωτερικά σπειρώματα) και ορατών και μη ορατών εξωτερικών και εσωτερικών σπειρωμάτων, σύμφωνα με το ISO.

Τυποποιημένες σχεδιαστικές παραστάσεις κοχλιοτομημένων και σπειροτομημένων μερών (εξωτερικών και εσωτερικών σπειρωμάτων) σε συναρμολόγηση, σύμφωνα με το ISO. Τομές στο Μηχανολογικό Κατασκευαστικό Σχέδιο. Τεμνόμενα επίπεδα ή επίπεδα τομής, γραμμοσκιάσεις. Τομές αντικειμένων λεπτού πάχους, τομές αντικειμένων συμμετρικών γύρω από τον άξονα περιστροφής τους, ολικές τομές, ημιτομές. Μερικές τομές, τοπικές τομές, τομές δύο ή περισσότερων επιπέδων τομής.

Τυποποιημένα είδη γραμμοσκιάσεων για τα διάφορα στερεά, υγρά και αέρια υλικά.

5η Συνάντηση:

Συναρμολογήσεις – Μηχανολογικά Κατασκευαστικά Σχέδια:

Σχεδίαση, σε ορθογραφική προβολή 1ης διέδρης γωνίας (ευρωπαϊκό σύστημα σχεδίασης), απλών μηχανολογικών κατασκευών σε συναρμολόγηση, όταν δίνονται (α) η ίδια η μηχανολογική κατασκευή, (β) η μηχανολογική κατασκευή συναρμολογημένη, σχεδιασμένη σε ισομετρική προβολή ή σε πλάγια προβολή, (γ) τα επί μέρους στοιχεία της μηχανολογικής κατασκευής, σχεδιασμένα σε ορθογραφική προβολή 1ης διέδρης γωνίας.

Εναλλαξιμότητα και συστήματα ανοχών:

Διεθνές σύστημα ανοχών – ISO. Ανοχές συναρμογών. Διαστάσεις συναρμογών με ανοχές. Τοποθέτηση ανοχών σε διαστάσεις συναρμογών, σε μηχανολογικά κατασκευαστικά σχέδια.