

TE01.003**Η διδασκαλία του τεχνικού και του μηχανολογικού κατασκευαστικού σχεδίου**

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Μέσης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης της ειδικότητας 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

- Υλικά και όργανα σχεδίασης, επιλογή, σωστή χρήση και συντήρηση των οργάνων σχεδίασης, είδη χάρτη σχεδίασης – τυποποιημένα μεγέθη χάρτη σχεδίασης, τοποθέτηση του χάρτη σχεδίασης πάνω στον πίνακα σχεδίασης.
- Γραμμές, είδη γραμμών σχεδίασης, χάραξη των γραμμών του σχεδίου.
- Τυποποιημένα μεγέθη γραμμών και αριθμών για το τεχνικό και το μηχανολογικό σχέδιο, σύμφωνα με το ISO, γραφή γραμμών και αριθμών στο τεχνικό και το μηχανολογικό σχέδιο σύμφωνα με το ISO.

2η συνάντηση: Γεωμετρικές κατασκευές - γεωμετρικές καμπύλες

- Ευθείες, γωνίες, τρίγωνα, τετράπλευρα, κανονικά πολύγωνα, εγγραφή κανονικών πολυγώνων σε κύκλο και περιγραφή κανονικών πολυγώνων γύρω από κύκλο, εγγραφή κύκλου/κύκλων σε κανονικά γεωμετρικά σχήματα και περιγραφή κύκλου γύρω από γεωμετρικά σχήματα, χάραξη εφαπτομένων,
- Ελλειψοειδές, ωοειδές, έλλειψη, παραβολή, υπερβολή, έλικα, εξελιγμένη, κυκλοειδής, τροχοειδής, επικυκλοειδής, υποκυκλοειδής, απλή σπείρα και σπείρα του Αρχιμήδη

3η 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

4η συνάντηση: πρώτη και τρίτη δίδερη γωνία στο τρισσορθογώνιο τριαξονικό σύστημα συντεταγμένων

- Ορθογραφική προβολή πρώτης δίδερης γωνίας – ευρωπαϊκό σύστημα σχεδίασης, ορθογραφική προβολή τρίτης δίδερης γωνίας – αμερικανικό σύστημα σχεδίασης

Τόπος και χρόνος:

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Α΄ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ
11/1/2016, 14/1/2016, 18/1/2016, 21/1/2016,
25/1/2016, 28/1/2016, 1/2/2016, 4/2/2016,
8/2/2016, 11/2/2016

Αριθμός συναντήσεων: 10

Ώρα: 16:00 - 18:30

Μέγιστος αριθμός συμμετοχών: 12**Εισηγητές:**

ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ

5η συνάντηση: Ισομετρική προβολή (30ο, 30ο) - πλάγια προβολή (30ο ή 45ο ή 60ο)

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

6η συνάντηση: 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.

7η 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

8η συνάντηση: Τομές στο μηχανολογικό κατασκευαστικό σχέδιο

- Τέμνοντα 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

9η συνάντηση: Συναρμολογήσεις – μηχανολογικά κατασκευαστικά σχέδια

Σχεδίαση, σε ορθογραφική προβολή πρώτης διέδρης γωνίας (ευρωπαϊκό σύστημα σχεδίασης), απλών μηχανολογικών κατασκευών σε συναρμολόγηση, όταν δίνονται:

- Η ίδια η μηχανολογική κατασκευή
- Η μηχανολογική κατασκευή συναρμολογημένη, σχεδιασμένη σε ισομετρική προβολή ή σε πλάγια προβολή
- Τα επί μέρους στοιχεία της μηχανολογικής κατασκευής, σχεδιασμένα σε ορθογραφική προβολή πρώτης διέδρης γωνίας

10η συνάντηση: Εναλλαξιμότητα και συστήματα ανοχών

- Διεθνές σύστημα ανοχών – ISO, ανοχές συναρμογών – διαστάσεις συναρμογών με ανοχές – τοποθέτηση ανοχών σε διαστάσεις συναρμογών, σε μηχανολογικά κατασκευαστικά σχέδια
- Αξιολόγηση του προγράμματος