

Τίτλος Μαθήματος	Εργαστήριο Εργαλειομηχανών CNC II			
Κωδικός Μαθήματος	CNC 0401			
Τύπος μαθήματος	Εργαστηριακό			
Επίπεδο				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο Έτος, Δ' Εξάμηνο			
Όνομα Διδάσκοντα				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	Εργαστήρια / εβδομάδα	10
Στόχος Μαθήματος	Στο τέλος των μαθημάτων οι σπουδαστές/-ριες θα μπορούν να εκτελούν με επιτυχία το χειρισμό και τον προγραμματισμό των εργαλειομηχανών CNC και τις σχετικές κατεργασίες, σε σχέση με το προδιαγραφόμενο αναλυτικό πρόγραμμα.			
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι σπουδαστές/-ριες θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να εκτελούν με επιτυχία περίπλοκες εντολές και προγράμματα και να κατασκευάζουν σύνθετα κομμάτια, να επικοινωνούν με σχεδιαστικά πακέτα και να κάνουν μετατροπές προγραμμάτων από γλώσσα σε γλώσσα. • Να λύνουν όλα τα οργανωτικά προβλήματα που είναι συνυφασμένα με τον προγραμματισμό και χειρισμό των εργαλειομηχανών CNC, καθώς επίσης να πραγματοποιούν τη βελτιστοποίηση όλων των χρόνων προγραμματισμού, προετοιμασίας, δοκιμής και παραγωγής. 			
Προαπαιτούμενα	Εργαστήριο Εργαλειομηχανών CNC I	Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ol style="list-style-type: none"> Εξάσκηση στις αντιστάθμισεις: <ul style="list-style-type: none"> • Αντιστάθμιση ακτίνας εργαλείων. • Αντιστάθμιση μήκους εργαλείων. • Κατεργασία κομματιών στη φρέζα με αντιστάθμιση ακτίνας και μήκους. • Αντιστάθμιση φθοράς εργαλείων. • Κατεργασία κομματιών στον τόρνο με αντιστάθμιση φθοράς. Εξάσκηση στις στάσεις: <ul style="list-style-type: none"> • Στάση ορισμένης διάρκειας • Στάση αναμονής. • Στάση υπό όρους. • Κατεργασία κομματιών στη φρέζα με διάφορες εντολές. Επικοινωνία σχεδιαστικών προγραμμάτων CAD με πρόγραμμα CAM Εξάσκηση στη διερεύνηση και δοκιμή νέων και άγνωστων εντολών. Εξάσκηση σε κύκλους: <ul style="list-style-type: none"> • Κύκλιοεκχόνδρισης - φινιρίσματος G70, G71, G72, G73.. • Κύκλοι σπειρωμάτων. • Κατεργασία κομματιών στον τόρνο με σπειρώματα και G71, G72, 			

	<p>G73.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κύκλοι κοιλοτήτων. • Κατεργασία κομματιών με κοιλότητες στη φρέζα. <p>6. Εφαρμογές με παραμέτρους. Αλλαγή παραμέτρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παράμετροι, αλλαγή παραμέτρων. • Στροφή πολικών συντεταγμένων. Προγραμματισμός κανονικού πολυγώνου. • Αλλαγή κλίμακας. Προγραμματισμός γραμμών διαφόρων μεγεθών. <p>7. Εφαρμογές με δέσμες εντολών (Macros):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μετατροπή προγραμμάτων από γλώσσα σε γλώσσα (Postprocessor). • Προγραμματισμός με ομάδες φρεζάτων οπών. <p>8. Προγραμματισμός νέων εργαλείων στον τόρνο.</p> <p>9. Υπολογισμός κύριων και δευτερευόντων χρόνων κατεργασίας</p> <p>10. Βελτιστοποίηση δρόμων και χρόνων ενός προγράμματος</p>
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Εργαστήριο
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Αντωνιάδης Αριστομένης - Βιδάκης Νεκτάριος, <i>Προγραμματισμός Εργαλειομηχανών CNC</i>. • Mike Lynch, <i>Modern Machine Shop, (CNC Intro-The Key Concepts Of Computer Numerical Control)</i>. • Bob CAD-CAM - Fundamentals and Functionality Training Book. • 2d & 3d CAD-CAM & RS-232 Communications Setup Guide.
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή στο Μάθημα 20% • Ενδιάμεση Εξέταση 30% • Τελική εξέταση 50%
Γλώσσα	Ελληνικά