

Τίτλος Μαθήματος	<b>Μαθηματικά</b>				
Κωδικός Μαθήματος	TECHN 0106				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό				
Επίπεδο	5B				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1ο Έτος, Α' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	4	Εργαστήρια / εβδομάδα	0
Στόχος Μαθήματος	<p>Η διδασκαλία των Μαθηματικών έχει στόχο οι σπουδαστές να αποκτήσουν γνώσεις ώστε να χρησιμοποιούν τα μαθηματικά στην καθημερινή ζωή και στο χώρο εργασίας τους. Επίσης μέσα από το μάθημα οι σπουδαστές θα αναπτύξουν την ικανότητα να επιλύουν προβλήματα με πολλαπλούς τρόπους, να σκέφτονται και να αποφασίζουν με δημιουργικό και λογικό τρόπο.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι σπουδαστές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εκτελούν μαθηματικούς υπολογισμούς, χρησιμοποιώντας αναλυτικές ή αριθμητικές μεθόδους απαραίτητους για τις τεχνικές εργασίες που θα εκτελέσουν και για τον προϋπολογισμό του κόστους τους</li> <li>• εκτελούν στατιστικούς υπολογισμούς, απαραίτητους για την επεξεργασία εμπορικών ή τεχνικών μετρήσεων.</li> </ul>				
Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει				
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμητικές πράξεις, αναλογίες, μονάδες μεγεθών, πολλαπλάσια, υποπολλαπλάσια, μετατροπές μονάδων.</li> <li>• Κλάσματα, μέθοδος των τριών.</li> <li>• Σχεδίαση και εμβαδόν επίπεδων σχημάτων (τριγώνου, τετραγώνου, παραλληλογράμμου).</li> <li>• Σχεδίαση και εμβαδόν επίπεδων σχημάτων (κύκλου, έλλειψης).</li> <li>• Όγκος στερεών σωμάτων, κύβος, παραλληλεπίπεδο, κύλινδρος. Όγκος στερεών σωμάτων, κώνος, πυραμίδα, σφαίρα.</li> <li>• Επίλυση εξισώσεων 1<sup>ου</sup> βαθμού. Επίλυση συστήματος εξισώσεων 1<sup>ου</sup> βαθμού. Διαγραμματική απεικόνιση. Υπολογισμός κλίσης ευθείας. Ερμηνεία.</li> <li>• Εξισώσεις 2<sup>ου</sup> βαθμού, επίλυση, ταξινόμηση ριζών.</li> <li>• Πρακτικές εφαρμογές υπολογισμού μεγεθών της μηχανικής –όπως πυκνότητας, πίεσης, έργου, ισχύος, τάσης, θερμότητας-.</li> <li>• Ομοιότητα I: Θεώρημα Θαλή, όμοια τρίγωνα, ιδιότητες παράλληλων ευθειών.</li> <li>• Διανύσματα, πρόσθεση, αφαίρεση διανυσμάτων.</li> <li>• Βασικές αρχές στατιστικής ανάλυσης.</li> <li>• Ομοιότητα II: Όμοια σχήματα στο επίπεδο, κατασκευή όμοιων σχημάτων.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τριγωνομετρία I: Ορισμός τριγωνομετρικών αριθμών, τριγωνομετρικός κύκλος.</li><li>• Τριγωνομετρία II: Σχέσεις τριγωνομετρικών αριθμών συμπληρωματικών γωνιών, πίνακες τριγωνομετρικών αριθμών, επίλυση ορθογωνίων τριγώνων.</li></ul>
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Το διδακτικό προσωπικό επιλέγει μία ή περισσότερες από τις παρακάτω μεθόδους διδασκαλίας για την επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του μαθήματος (χωρίς να περιορίζεται σε αυτές): διαλέξεις, συζήτηση, περιπτωσιολογικές μελέτες, συνθετικές εργασίες, διερευνητική μέθοδο, εκπαιδευτικές επισκέψεις, παρουσιάσεις επισκεπτών, βιωματική μέθοδο στον χώρο εργασίας, εκμάθηση με πολυμέσα ηλεκτρονικής τεχνολογίας/ψηφιακές ικανότητες – ψηφιακή εκμάθηση/διδασκαλία, συνεντεύξεις με ειδικούς κλπ.
Βιβλιογραφία	Πινάτσης, Π., 2011. <i>Φυσικά Μαθηματικά</i> . Λάρισα: Εκδόσεις Mathbooks.
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο μάθημα 10% Συνεχής αξιολόγηση (εκπόνηση εργασιών) 20% Ενδιάμεση εξέταση 30% Τελική εξέταση 40%
Γλώσσα	Ελληνική