

Τίτλος Μαθήματος	Στοιχεία Μηχανών				
Κωδικός Μαθήματος	TECHN 0204				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο	5B				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1ο Έτος, Β' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	6	Διαλέξεις εβδομάδα	/	3	Εργαστήρια εβδομάδα
Στόχος Μαθήματος	<p>Το μάθημα αποτελεί ένα από τα κύρια μαθήματα ειδικού υποβάθρου στη μηχανολογία, με το οποίο ο σπουδαστής χρησιμοποιεί τις γνώσεις που έχει αποκτήσει σε πρακτικές εφαρμογές και να σχεδιάσει ή να χρησιμοποιήσει έτοιμα στοιχεία μηχανών που συνδέουν ή χρησιμοποιούνται για περιστροφική κίνηση και τα οποία υπόκεινται σε στατικά και δυναμικά φορτία. Τέτοια στοιχεία είναι οι κοχλίες, τα ελατήρια, οι συγκολλήσεις, οι άξονες κ. ά., και θα συνδεθούν μεταξύ τους για τη μελέτη και την κατασκευή μηχανολογικών κατασκευών.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Ο σπουδαστής που θα ολοκληρώσει επιτυχώς το μάθημα των Στοιχείων Μηχανών θα έχει τις δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει και αναλύει βασικά στοιχεία μηχανών. • Να αναλύει απλές μηχανολογικές κατασκευές περιστροφικής κίνησης. • Να προσδιορίζει κρίσιμες θέσεις λειτουργίας και φθοράς μηχανισμών. • Να συνθέτει απλές μηχανολογικές κατασκευές. • Να κατέχει γνώσεις για τα διδασκόμενα εξαρτήματα μηχανών, τη μορφή και τη λειτουργία τους, τους περιορισμούς στους οποίους υπόκεινται, τον υπολογισμό αντοχής τους, τους κανόνες χρήσης τους. 				
Προαπαιτούμενα	/	Συναπαιτούμενα		/	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p><u>Θεωρία:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Υλικά κατασκευής και διαδικασία εκλογής τους. • Είδη καταπονήσεων και αστοχιών. • Συντελεστές έντασης τάσεων και συγκέντρωσης τάσεων. • Κοχλίες στερέωσης και κίνησης. • Συγκολλήσεις. • Ηλώσεις. • Οδοντωτοί τροχοί • Πείροι, σφήνες, ασφάλειες. • Έδρανα κύλισης και ολίσθησης. 				

	<ul style="list-style-type: none">• Άξονες – άτρακτοι.• Συνδέσεις ατράκτου-πλήμνης (σφήνες, πολύσφηνα, συνδέσεις τριβής, σφικτές συναρμογές).• Σύνδεσμοι, συμπλέκτες (μορφής-τριβής) και φρένα.• Ελατήρια και ελαστικά στοιχεία μηχανών. <p><u>Εργαστήριο:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Καταπονήσεις (Σκληρομέτρηση, εφελκυσμός)• Συναρμολόγηση - αποσυναρμολόγηση στοιχείων μηχανών
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	<ul style="list-style-type: none">• Κατσίκης Γιώργος, “Στοιχεία μηχανών” Εκδόσεις Συμεών, 2010, 960-940-022-0• Στεργίου, Κωνσταντίνος Ι. / Στεργίου, Ιωάννης Κ., “Στοιχεία μηχανών Ι”, Σύγχρονη εκδοτική, 2003, 960-8165-46-5• Στεργίου, Κωνσταντίνος Ι. / Στεργίου, Ιωάννης Κ., “Στοιχεία μηχανών ΙΙ”, Σύγχρονη εκδοτική, 2002, 960-8165-29-8
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο μάθημα 10% Συνεχής αξιολόγηση (εκπόνηση εργασιών) 20% Ενδιάμεση εξέταση 30% Τελική εξέταση 40%
Γλώσσα	Ελληνική