

Τίτλος Μαθήματος	Προηγμένες Διεργασίες Επεξεργασίας Μετάλλων				
Κωδικός Μαθήματος	MMK443				
Τύπος μαθήματος	Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Προπτυχιακό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	4 ^ο έτος				
Όνομα Διδάσκοντα	Δένης Πολίτης				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3+1	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχοι Μαθήματος	Παρέχει μια λεπτομερή ανασκόπηση των διαδικασιών σφυρηλάτησης και σχηματισμού φύλλων για την παραγωγή εξαρτημάτων υψηλής απόδοσης.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επιστημονική κατανόηση των κρύων και ζεστών διαδικασιών σφυρηλάτησης 2. Κατανόηση αναλυτικών μεθόδων για την ανάλυση των εργασιών σφυρηλάτησης 3. Αναγνώριση διαδικασιών για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης σφυρηλάτησης εξαρτημάτων. 4. Επιστημονική κατανόηση των διεργασιών σφράγισης λαμαρίνας 5. Κατανόηση αναλυτικών μεθόδων για την ανάλυση των διαδικασιών σχηματισμού φύλλων 6. Αναγνώριση διαδικασιών για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης εξαρτημάτων που σχηματίζονται από φύλλα. 7. Εξοικείωση με τις παραπάνω μεθόδους στο εργαστήριο και στην πράξη 				
Προαπαιτούμενα	MMK347, MMK348	Συναπαιτούμενα	--		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Οι τεχνολογίες κατασκευής χρησιμοποιούνται για την παραγωγή εξαρτημάτων διαφόρων μορφών και μεγεθών. Αυτό το μάθημα επικεντρώνεται στις τεχνολογίες κατασκευής που χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία, με έμφαση στη σφυρηλάτηση και τον σχηματισμό λαμαρίνας. Τα θέματα που καλύπτονται στο μάθημα περιλαμβάνουν: (1) την επιστημονική κατανόηση του κρύου παραμόρφωσης, του ζεστού σφυρηλάτησης και θερμού σφυρηλάτησης και των μεθόδων διαμόρφωσης ψυχρών και θερμών μεταλλικών φύλλων, (2) τις αρχές σχεδίασης εξαρτημάτων και εργαλείων για τη μεγιστοποίηση της μηχανικής απόδοσης των παραγόμενων εξαρτημάτων, (3) την θεωρία της μοντελοποίησης και της ανάλυσης της συμπεριφοράς των υλικών σε κρύα, θερμή και ζεστή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της				

	κατασκευής, (4) τις καινοτομίες στη διαμόρφωση μετάλλων για μεγιστοποίηση της απόδοσης των εξαρτημάτων.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Διαλέξεις, σεμινάρια, εργαστηριακές παρουσιάσεις και εργασίες</p> <p>Επικοινωνιακή, Συνεργατική μάθηση.</p> <p>Κατά την πρώτη εβδομάδα του εξαμήνου δίνεται το Συμβόλαιο του μαθήματος από τον διδάσκοντα που περιλαμβάνει πληροφορίες για το περιεχόμενο του μαθήματος, αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, την αξιολόγηση και τις ώρες γραφείου.</p>
Βιβλιογραφία	<p>Altan, T., Ngaile, G., Shen, G. (2004) Cold and Hot Forging: Fundamentals and Applications</p> <p>Altan, T., Tekkaya, E. (2012) Sheet Metal Forming Fundamentals</p>
Αξιολόγηση	Εργασίες στο σπίτι, εργαστηριακές ασκήσεις και ερευνητική εργασία, γενική εξέταση
Γλώσσα	Ελληνικά