

Τίτλος Μαθήματος	<b>Κατασκευαστικές Διεργασίες</b>				
Κωδικός Μαθήματος	<b>ΜΜΚ348</b>				
Τύπος μαθήματος	<b>Υποχρεωτικό</b>				
Επίπεδο	Προπτυχιακό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 <sup>ο</sup> έτος / 6 <sup>ο</sup> εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Claus Rebholz				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3+1	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχοι Μαθήματος	Εστίαση στις κατασκευαστικές διαδικασίες για να γίνει κατανοητή η σχέση μεταξύ ιδιοτήτων, δομής και επεξεργασίας και η επιλογή του σωστού υλικού για την εργασία				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εξοικείωση με κατασκευαστικές διαδικασίες για μηχανικά υλικά</li> <li>2. Κατανόηση της σχέσης μεταξύ ιδιοτήτων, δομής και επεξεργασίας</li> <li>3. Αναγνώριση νέων δυνατοτήτων σχεδιασμού που προσφέρονται από την επιλογή υλικών</li> <li>4. Εξοικείωση με τις παραπάνω μεθόδους στο εργαστήριο και στη πράξη</li> </ol>				
Προαπαιτούμενα	<b>ΜΜΚ347</b>	Συναπαιτούμενα	----		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Το μάθημα κάνει ευρεία επισκόπηση διαφόρων κατασκευαστικών διεργασιών για διαθέσιμα τεχνολογικά υλικά. Το υλικό των διαλέξεων ενισχύεται με συναντήσεις στο εργαστήριο και ασκήσεις. Θέματα που καλύπτονται περιλαμβάνουν: Εισαγωγή σε κατασκευαστικές διεργασίες τεχνολογικών υλικών· Ανασκόπηση της θεμελιώδους μηχανικής της πλαστικής παραμόρφωσης· Δομή και κατασκευαστικές ιδιότητες μετάλλων· Επιφανειακή δομή, επεξεργασίες και τριβολογία· Διεργασίες χύτευσης μετάλλων και θερμικής επεξεργασίας· Διεργασίες χωρικής παραμόρφωσης: τórνευση, φρεζάρισμα, διάτρηση κλπ. Διεργασίες αφαίρεσης υλικού: αποβρωτικές, χημικές, ηλεκτρικές και δέσμες υψηλής ενέργειας· Διεργασίες σύνδεσης: ψυχρή και θερμή κόλληση, συγκόλληση κλπ. Μίκρο- και νάνο-κατασκευαστική.</p>				
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Διαλέξεις, σεμινάρια, εργαστηριακές παρουσιάσεις και εργασίες στο μηχανουργείο, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε τοπικές βιομηχανίες</p> <p>Επικοινωνιακή, Συνεργατική μάθηση.</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.
Βιβλιογραφία	Manufacturing Processes for Engineering Materials (6 <sup>th</sup> Edition, 2016) by Serope Kalpakjian and Steven Schmid Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes and Systems (6 <sup>th</sup> Edition, 2016) by Mikell P. Groover
Αξιολόγηση	Εργασίες στο σπίτι, εργαστηριακές ασκήσεις και ερευνητική εργασία, γενική εξέταση
Γλώσσα	Ελληνικά