

Τίτλος Μαθήματος	<b>Τεχνολογία κοπής Laser</b>			
Κωδικός Μαθήματος	<b>CNC 0306</b>			
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό			
Επίπεδο				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 <sup>ο</sup> Έτος, Γ' Εξάμηνο			
Όνομα Διδάσκοντα				
ECTS	2	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τους/τις σπουδαστές/-ριες ικανούς/-ές να μπορούν να χρησιμοποιούν, με μικρή προετοιμασία, μηχανές CNC με κεφαλή κοπής Laser.			
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι σπουδαστές/-ριες θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίζουν την ιστορική εξέλιξη της τεχνολογίας Laser.</li> <li>• Να γνωρίζουν και να κατανοούν την Αρχή Λειτουργίας.</li> <li>• Να γνωρίζουν και να κατανοούν τις διαφορές μεταξύ των μεθόδων κοπής με Laser.</li> <li>• Να κατανοούν τη σημασία των διαφορετικών παραμέτρων που επηρεάζουν την κοπή Laser.</li> <li>• Να κατανοούν και να αντιλαμβάνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κοπής με Laser.</li> </ul>			
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιστορική αναδρομή Τεχνολογίας Laser</li> <li>• Αρχή Λειτουργίας</li> <li>• Μέθοδοι κοπής με Laser <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Κοπή Τήξης (Κοπή υψηλής πίεσης)</li> <li>○ Κοπή Οξειδωσης (Κοπή με πυρσό Laser)</li> </ul> </li> <li>• Παράμετροι που επηρεάζουν την κοπή Laser <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Η Ισχύς του Laser</li> <li>○ Η Συχνότητα των Παλμών</li> <li>○ Τύπος του Αερίου Κοπής</li> <li>○ Η Πίεση του Αερίου Κοπής</li> <li>○ Διάμετρος και Τύπος του Ακροφυσίου</li> <li>○ Απόσταση μεταξύ του Ακροφυσίου Κοπής και της Επιφάνειας του Υλικού Κοπής</li> <li>○ Εστιακή Απόσταση των Οπτικών Εστίασης</li> <li>○ Η θέση της Εστίας σε σχέση με το Υλικό</li> <li>○ Το Κεντράρισμα της Δέσμης σε Σχέση με το Ακροφύσιο</li> <li>○ Η Ταχύτητα Κοπής</li> <li>○ Οι Επιταχύνσεις του Συστήματος</li> <li>○ Το Υλικό</li> <li>○ Η Επιφάνεια και το Σχήμα Κοπής</li> </ul> </li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ο Το Πάχος του Υλικού</li> <li>• Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα Κοπής με Laser</li> </ul>
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διάλεξη - Μετωπική – Μαιευτική – Συνεργατική – Επίδειξη
Βιβλιογραφία	<p>- Γ. Μήτσου, <i>Γενικές ιδιότητες των Laser – Σύγκριση με συμβατικές πηγές φωτός. Σημειώσεις εργαστηρίου Γεωμετρικής Οπτικής</i>, ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Οπτικής και Οπτομετρίας, Αθήνα 2007.</p> <p>- C. Leone, V. Lopresto, I. De Iorio, "Wood engraving by Q-switched diode-pumped frequency-doubled Nd:YAG green Laser", <i>Optics and Laser in Engineering</i>, 47 (2009), 161-168.</p> <p><a href="http://www.idacontrol.gr/articles.php?nid=10">http://www.idacontrol.gr/articles.php?nid=10</a></p> <p><a href="http://www.m3.tuc.gr/PROSWPIKO/DIPLWMATIKES/PATELIS.pdf">http://www.m3.tuc.gr/PROSWPIKO/DIPLWMATIKES/PATELIS.pdf</a></p>
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμμετοχή στο Μάθημα 20%</li> <li>• Ενδιάμεση Εξέταση 30%</li> <li>• Τελική εξέταση 50%</li> </ul>
Γλώσσα	Ελληνικά