

Τίτλος Μαθήματος	Μετατροπή Ηλεκτρομηχανικής Ενέργειας				
Κωδικός Μαθήματος	HMY 441				
Τύπος μαθήματος	Επιλογής				
Επίπεδο	Προπτυχιακό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	4 ^ο Έτος / 1 ^ο ή 2 ^ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Ηλίας Κυριακίδης				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	2 x 1.5 ώρες (διαλέξεις) + 1 ώρα (φροντ.)	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχοι Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή μιας εισαγωγής στις θεμελιώδεις έννοιες σχετικές με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και την ενεργειακή μετατροπή. 				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάδειξη γνώσης και κατανόησης των θεμελιωδών εννοιών σχετικών με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και την ενεργειακή μετατροπή • Κατάδειξη κατανόησης των φυσικών νόμων που διέπουν τη συμπεριφορά των ηλεκτρομηχανικών συστημάτων. • Δυνατότητα να αναπτυχθούν και να χρησιμοποιηθούν τεχνικές μοντελοποίησης για την ανάλυση και το σχεδιασμό των ηλεκτρομηχανικών συστημάτων. • Κατάδειξη γνώσης και κατανόησης των αρχών λειτουργίας και σχεδιασμού των σημαντικότερων τύπων ηλεκτρικών μηχανημάτων. • Κατάδειξη κατανόησης του αντίκτυπου της ηλεκτρικής ενέργειας και των ενεργειακών διαδικασιών στην οικονομία και την κοινωνία γενικότερα. 				
Προαπαιτούμενα	HMY 340	Συναπαιτούμενα			
Περιεχόμενο Μαθήματος	Έννοιες ηλεκτρομηχανικής. Ενέργεια, προέλευση ροπών και δυνάμεων. Παραδείγματα ηλεκτρικών μηχανών: συνεχούς ρεύματος, σύγχρονες και επαγωγικές. Ανάλυση μεταβατικής κατάστασης, σταθερής κατάστασης (steady-state), ευστάθεια. Ηλεκτρονικοί ελεγκτές ισχύος.				
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις • Κατ' οίκον εργασίες • Εργασία σχεδιασμού. 				
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Krause, <i>Analysis of Electric Machinery</i>, IEEE Press, 1995 • C.M. Ong, <i>Simulation of Electrical Machines in MATLAB/Simulink</i>, Prentice Hall, 1997. 				
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδιάμεση Εξέταση 				

	<ul style="list-style-type: none">• Τελική εξέταση• Κατ' οίκον εργασίες• Εργασία σχεδιασμού.
Γλώσσα	Ελληνική