

Τίτλος Μαθήματος	Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών				
Κωδικός Μαθήματος	HMY 358				
Τύπος μαθήματος	Κορμού (Οι φοιτητές παρακολουθούν το HMY 341 ή το HMY 358)				
Επίπεδο	Προπτυχιακό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3ο Έτος / 2ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Γεώργιος Ζάγγουλος				
ECTS	2	Διαλέξεις / εβδομάδα		Εργαστήρια / εβδομάδα	3 ώρες εργαστ. ανά εβδομάδα
Στόχοι Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Να προσφέρει στους φοιτητές πρακτική εμπειρία στις αναλογικές και ψηφιακές τεχνικές διαμόρφωσης και αποδιαμόρφωσης καθώς επίσης και σε τεχνικές εκπομπής/λήψης αλλά και διάδοσης ραδιοκυμάτων. 				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Οι φοιτητές μαθαίνουν πώς να κάνουν πειράματα πάνω σε αναλογικά και ψηφιακά συστήματα τηλεπικοινωνιών καθώς και πώς να αναλύουν τα αποτελέσματα των πειραμάτων • Οι φοιτητές μαθαίνουν πώς να σχεδιάζουν ένα τηλεπικοινωνιακό σύστημα που ακολουθεί συγκεκριμένες προδιαγραφές. • Οι φοιτητές μαθαίνουν να δημιουργούν και να ανιχνεύουν ψηφιακά και αναλογικά διαμορφωμένα σήματα • Οι φοιτητές μαθαίνουν να διεξάγουν πειράματα για εξασθένηση σε συστήματα επικοινωνιών. • Οι φοιτητές μαθαίνουν να διεξάγουν πειράματα πάνω σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα και να αναλύουν τα αποτελέσματα των πειραμάτων • Οι φοιτητές μαθαίνουν να επιλύουν προβλήματα που παρουσιάζονται σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα. 				
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα	HMY 359		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Το μάθημα αυτό αποτελείται από μια σειρά εργαστηρίων για αναλογικά και ψηφιακά συστήματα τηλεπικοινωνιών καθώς και για συστήματα επικοινωνιών με οπτικές ίνες. Το μάθημα περιλαμβάνει πειράματα για αναλογικά συστήματα επικοινωνίας που περιλαμβάνουν διαμορφώσεις και αποδιαμορφώσεις AM και FM με τη χρήση εξοπλισμού της LABVOLT. Το μάθημα περιλαμβάνει επίσης πειράματα για ψηφιακά συστήματα επικοινωνίας: σήματα PAM και PCM, διαμόρφωση Δέλτα, κωδικοποίηση, τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης και τεχνικές ανίχνευσης, εύρος ζώνης καναλιού, και θόρυβος. Περιλαμβάνονται επίσης πειράματα για εξασθένηση και εμφάνιση του φαινομένου Doppler σε συστήματα επικοινωνιών.</p>				

Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακές ασκήσεις.
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Εγχειρίδιο Εργαστηρίου • B. P. Lathi, "Modern Digital and Analog Communication Systems", Oxford Press, 3rd Edition, 1998. • G. Keiser, "Optical Fiber Communications", 3rd Edition, McGraw Hill, 2000.
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακές Αναφορές • Ενδιάμεση Εξέταση • Τελική Εξέταση
Γλώσσα	Ελληνική