

2008

Θέμα: : «Συστήματα Οπτικών Ζεύξεων Ελευθέρου χώρου»	
Επιβλέπων: Δρ. Αντώνιος Χατζηευφραιμίδης	e-mail: ahatzi@teihal.gr
Περιγραφή : Οι ζεύξεις ελευθέρου χώρου αποτελούν σήμερα σημαντικό τρόπο επικοινωνίας μεταξύ δύο ή περισσότερων σημείων καθότι προσφέρουν δυνατότητα άμεσης υλοποίησης με σχετικά χαμηλό κόστος. Ειδικότερα τα συστήματα οπτικών ζεύξεων ελευθέρου χώρου, που έχουν κάνει τα τελευταία χρόνια αισθητή την παρουσία τους στο χώρο των τηλεπικοινωνιών, πλεονεκτούν σημαντικά έναντι των μικροκυματικών ζεύξεων σε διασυνδέσεις μικρών αποστάσεων. Μια ασύρματη οπτική ζεύξη μπορεί να παρέχει υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης δεδομένων, χωρίς επιπλέον να υπάρχει ανάγκη αδειοδότησης της χρήσης της.	
Στόχοι : Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας ο φοιτητής θα πρέπει να: <ul style="list-style-type: none">• Μελετήσει τον τρόπο λειτουργίας των πομποδεκτών οπτικών ζεύξεων ελευθέρου χώρου• Αναλύσει τις επιδράσεις των καιρικών συνθηκών, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την ποιότητα μιας οπτικής ζεύξης• Ερευνήσει περιοχές εφαρμογής των ζεύξεων αυτών τόσο σε επικοινωνίες εδάφους – εδάφους όσο και σε επικοινωνίες αέρος - εδάφους	
Η εργασία περιλαμβάνει : <ul style="list-style-type: none">• Θεωρητική μελέτη του αντικειμένου.• Ανάλυση μοντέλων διάδοσης• Πρακτικές εφαρμογές – παραδείγματα• Εξομοίωση περιβάλλοντος οπτικής ζεύξης ελευθέρου χώρου με χρήση Matlab/Simulink	
Προαπαιτούμενα Μαθήματα : Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τηλεπικοινωνιακά συστήματα, Τηλεπικοινωνίες Οπτικών Ινών	
Αριθμός φοιτητών : 2	
Σχόλια : Έχει ολοκληρωθεί	