

2009

<b>Θέμα: : «Μοντελοποίηση συστημάτων Οπτικών Ζεύξεων Ελευθέρου χώρου»</b>	
<b>Επιβλέπων:</b> Δρ. Αντώνιος Χατζηευφραιμίδης	<b>e-mail:</b> <a href="mailto:ahatzi@teihal.gr">ahatzi@teihal.gr</a>
<b>Περιγραφή :</b> 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.	
<b>Στόχοι :</b> Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας ο φοιτητής θα πρέπει να: <ul style="list-style-type: none"><li>• Μοντελοποίηση τις διατάξεις οπτικών επικοινωνιών</li></ul>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Εξομοίωση περιβάλλοντος οπτικής ζεύξης ελευθέρου χώρου με χρήση Matlab/Simulink</li></ul>	
<b>Προαπαιτούμενα Μαθήματα :</b> Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τηλεπικοινωνιακά συστήματα, Τηλεπικοινωνίες Οπτικών Ινών	
<b>Αριθμός φοιτητών : 1</b>	
<b>Σχόλια : Έχει ολοκληρωθεί</b>	

2009

<b>Θέμα: : «Φαινόμενα παρεμβολών σε VHF-UHF/HF επικοινωνίες αεροσκαφών»</b>		
<b>Επιβλέπων:</b>	<b>Δρ. Αντώνιος Χατζηευφραιμίδης</b>	<b>e-mail:</b> <a href="mailto:ahatzi@teihal.gr">ahatzi@teihal.gr</a>
<b>Περιγραφή :</b>		
<p>Οι Επικοινωνίες VHF χρησιμοποιούνται από τους ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας του Πύργου ελέγχου (Tower) και της προσέγγισης (Approach), προκειμένου να εξασφαλισθεί η επικοινωνία μεταξύ των πολιτικών και Στρατιωτικών ιπταμένων Αεροσκαφών και του προσωπικού εδάφους, κατά τις διαδικασίες προσέγγισης, απογείωσης και προσγείωσης των αεροσκαφών.</p> <p>Οι επικοινωνίες HF χρησιμοποιούνται μεταξύ των υπηρεσιών εδάφους των διαφόρων αερολιμένων (Επικοινωνίες εδάφους-εδάφους ή Ground-Ground Communications) ή σε περιπτώσεις προβληματικών επικοινωνιών VHF, μεταξύ αεροσκαφών και υπηρεσιών εδάφους των αερολιμένων (Επικοινωνίες Εδάφους-Αέρος ή Ground-Air Communications), σε μεγάλες αποστάσεις (πχ υπερατλαντικά ταξίδια).</p> <p>Λόγου του περιβάλλοντος της ασύρματης επικοινωνίας, παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα και κίνδυνοι στην ασφάλεια των πτήσεων αεροσκαφών εξαιτίας παρεμβολών στις συχνότητες επικοινωνίας των πύργων ελέγχου με τους κυβερνήτες.</p>		
<b>Στόχοι :</b>		
<p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας οι φοιτητές θα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Μελετήσουν τα είδη των παρεμβολών</li><li>• Αναλύσουν διάφορους παράγοντες (όπως ύψος, ταχύτητα, αριθμός, ισχύς των αεροσκαφών κτλ) που σχετίζονται με τις παρεμβολές</li><li>• Προτείνουν μέτρα επίλυσης του προβλήματος (πχ φίλτρα, ένταση εκπομπής σταθμών, κεραίες κτλ)</li><li>• Αναλύσουν τις επιδράσεις των στρωμάτων της ατμόσφαιρας και των καιρικών συνθηκών</li><li>• Αναπτύξουν μοντέλο επικοινωνίας που θα λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω προδιαγραφές (Matlab/Simulink)</li></ul>		
<b>Η εργασία περιλαμβάνει :</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Θεωρητική μελέτη του αντικειμένου.</li><li>• Ανάλυση επιδράσεων ατμόσφαιρας</li><li>• Εξομοίωση φαινομένων παρεμβολών</li></ul>		
<b>Προαπαιτούμενα Μαθήματα :</b>		
Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τηλεπικοινωνιακά συστήματα, Ηλεκτρομαγνητικά κύματα-διάδοση & κεραίες		
<b>Αριθμός φοιτητών : 1-2</b>		
<b>Σχόλια : Δεν έχει ανατεθεί</b>		

2009

<b>Θέμα: : «Μικροκυματικές επικοινωνίες αεροσκαφών»</b>		
<b>Επιβλέπων:</b>	<b>Δρ. Αντώνιος Χατζηευφραιμίδης</b>	<b>e-mail:</b> <a href="mailto:ahatzi@teihal.gr">ahatzi@teihal.gr</a>
<b>Περιγραφή :</b> Οι βασικότερες επικοινωνίες μεταξύ αεροσκαφών ή/και μεταξύ αεροσκαφών και εδάφους πραγματοποιούνται στην ζώνη συχνοτήτων UHF/VHF/HF.		
<b>Στόχοι :</b> Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας οι φοιτητές θα πρέπει να: <ul style="list-style-type: none"><li>• Περιγράψουν τεχνικές επικοινωνίας</li><li>• Μελετήσουν τις κεραίες που χρησιμοποιούνται στα αεροσκάφη για επικοινωνίες</li><li>• Αναλύσουν λειτουργίες πομπού και δέκτη UHF-VHF/HF</li><li>• Αναλύσουν σχήματα διαμόρφωσης στις αντίστοιχες επικοινωνίες</li><li>• Σχεδιάσουν ικανό αριθμό εργαστηριακών ασκήσεων σε περιβάλλον εξομοίωσης (Matlab/Simulink &amp; EWB) που θα καλύπτουν το αντικείμενο</li></ul>		
<b>Η εργασία περιλαμβάνει :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Θεωρητική μελέτη του αντικειμένου.</li><li>• Μελέτη και κατανόηση του αντικειμένου σε περιβάλλον εξομοίωσης</li></ul>		
<b>Προαπαιτούμενα Μαθήματα :</b> Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τηλεπικοινωνιακά συστήματα, Ηλεκτρομαγνητικά κύματα-διάδοση & κεραίες, Ηλεκτρονικά Τηλεπικοινωνιών		
<b>Αριθμός φοιτητών : 1-2</b>		
<b>Σχόλια : Έχει ολοκληρωθεί</b>		

2009

<b>Θέμα: : «Εξελίξεις στο χώρο των επικοινωνιών αεροσκαφών»</b>		
<b>Επιβλέπων:</b>	<b>Δρ. Αντώνιος Χατζηευφραιμίδης</b>	<b>e-mail:</b> <a href="mailto:ahatzi@teihal.gr">ahatzi@teihal.gr</a>
<b>Περιγραφή :</b> Οι εξελίξεις στο χώρο της αεροπορίας συμβαδίζουν με τις τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο της αεροπορικής βιομηχανίας. Νέες τεχνικές αναπτύσσονται βασισμένες όχι μόνο στις απαιτήσεις των αεροπορικών εταιρειών αλλά και των ίδιων των χρηστών και μηχανικών αεροσκαφών. Ειδικότερα στο χώρο των επικοινωνιών υπάρχει τα τελευταία χρόνια σημαντική πρόοδος που αποβλέπει στην μεταφορά μεγάλου όγκου πληροφοριών αξιόπιστα και οικονομικά		
<b>Στόχοι :</b> Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας ο φοιτητής θα πρέπει να: <ul style="list-style-type: none"><li>• Καταγράψει την παρούσα κατάσταση στον χώρο</li><li>• Αναπτύξει προτάσεις της ερευνητικής κοινότητας</li><li>• Αναλύσει πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα για πιθανή εφαρμογή των νέων τεχνολογιών</li></ul>		
<b>Η εργασία περιλαμβάνει :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Έρευνα για τις εξελίξεις στο χώρο των επικοινωνιών αεροσκαφών</li></ul>		
<b>Προαπαιτούμενα Μαθήματα :</b> Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Τηλεπικοινωνιακά συστήματα		
<b>Αριθμός φοιτητών : 1</b>		
<b>Σχόλια : Υπό εξέλιξη (ανατέθηκε 01-08-13)</b>		