

Σχεδίαση Κεραίων με το Λογισμικό CST	Σ.Μυτιληναίος	Η πτυχιακή εργασία θα ασχοληθεί με την σχεδίαση κεραίων με χρήση του λογισμικού CST. Οι κεραίες που θα σχεδιαστούν θα περιλαμβάνουν τυπωμένα δίπολα, τυπωμένα patches και χρονοκεραίες. Θα υλοποιηθεί αναλυτικός υπολογισμός των διαστάσεων των κεραίων για τις συχνότητες των 868 MHz και 2.4 GHz και ακολούθως θα αναπτυχθούν μοντέλα προσομοίωσης με το λογισμικό CST. Θα εξαχθούν αριθμητικά αποτελέσματα τα οποία θα περιλαμβάνουν το εύρος ζώνης, το διάγραμμα ακτινοβολίας και το κέρδος των κεραίων.
Χειρισμός λογισμικού προσομοίωσης H/M διατάξεων με χρήση λογισμικού προσομοίωσης γενικής χρήσης	Σ.Μυτιληναίος	Η πτυχιακή εργασία θα ασχοληθεί με την ανάπτυξη διεπαφής, με στόχο τον αυτοματοποιημένο χειρισμό λογισμικού προσομοίωσης H/M διατάξεων με χρήση λογισμικού γενικής χρήσης. Στα πλαίσια της σχεδίασης και βελτιστοποίησης H/M διατάξεων, συχνά είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν αυτοματοποιημένες ρουτίνες τροφοδότησης του προσομοιωτή, ή η χρήση εργαλείων βελτιστοποίησης τα οποία απαιτούν την αυτοματοποιημένη εκτέλεση προσομοιώσεων. Στα πλαίσια της πτυχιακής θα αναπτυχθεί η απαραίτητη διεπαφή μεταξύ δύο δημοφιλών προγραμμάτων, με απώτερο στόχο την χρήση τους για την σχεδίαση και βελτιστοποίηση κεραίων με χρήση γενετικών αλγορίθμων.
Σφάλματα και Μετάδοση Σφαλμάτων	Π. Παπαδόπουλος	Ο σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της μετάδοσης των σφαλμάτων κατά τους επιστημονικούς υπολογισμούς. Γίνεται εκτενής αναφορά σε βασικά θέματα της θεωρίας σφαλμάτων, με την εκτίμηση σφάλματος και την ποιότητα των υπολογισμών. Επίσης παρουσιάζονται μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων με ιδιαίτερη έμφαση στην αξιοπιστία των μεθόδων.
Επίλυση συστημάτων συνήθων διαφορικών εξισώσεων, προσέγγιση της λύσης με το βέλτιστο πολυώνυμο και γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων.	Π. Παπαδόπουλος	Στην εργασία αυτή θα ασχοληθούμε με την επίλυση συστήματος συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Επίσης θα προσεγγίσουμε την λύση μέσω του βέλτιστου πολυωνύμου. Στη συνέχεια θα υλοποιήσουμε τις αριθμητικές μεθόδους RUNGE-KUTTA (RK) ΚΑΙ RUNGE-KUTTA FEHLBERG (RKF) ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ MATLAB. Τέλος θα περιγράψουμε τον τρόπο προσέγγισης της λύσης μέσω πολυωνύμου δεδομένου βαθμού, χρησιμοποιώντας μεθόδους διάσπασης. Θα δοθούν αρκετές εφαρμογές και παραδείγματα.
Ανάλυση κίνησης σε Τοπικό Δίκτυο με χρήση αναλυτή πρωτοκόλλων	Χ. Πατρικάκης	Στα πλαίσια της διπλωματικής αυτής θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο ανάλυσης πακέτων Wireshark για να παρακολουθηθεί η κίνηση που θα περάσει σε ένα τοπικό δίκτυο και να αξιολογηθεί αυτή με την εύρεση των εφαρμογών εκείνων που απαιτούν μεγάλο εύρος ζώνης και θα προταθεί ένας τρόπος αντιμετώπισης για το υπό μελέτη δίκτυο
Προετοιμασία Ηλεκτρονικού Μαθήματος και Εργαστηριακών Ασκήσεων στα Δίκτυα Υπολογιστών	Χ. Πατρικάκης	Στα πλαίσια της διπλωματικής αυτής θα γίνει επεξεργασία υλικού για τη δημιουργία ασκήσεων πάνω στα Δίκτυα Υπολογιστών οι οποίες μπορούν να προστεθούν σε ένα Ηλεκτρονικό μάθημα Δικτύων αναβαθμίζοντας την εκπαιδευτική διαδικασία.
Πειραματική Μελέτη Ηλεκτρομαγνητικών Παρεμβολών σε Ηλεκτρονικές Συσκευές	Σ. Σαββαΐδης, Ν. Σταθόπουλος	Η πτυχιακή εργασία έχει ως σκοπό να μελετήσει πειραματικά τα φαινόμενα των ακτινοβολούμενων ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών σε ηλεκτρονικές συσκευές
Μετρήσεις Επιδόσεων σε 3G/4G Δίκτυα Κινητών Επικοινωνιών	Σ. Σαββαΐδης	Το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας αφορά: Α) την θεωρητική ανάλυση της τοπολογίας των δικτύων κινητών επικοινωνιών 3G/4G με έμφαση στο φυσικό στρώμα της ασύρματης διεπαφής πρόσβασης, και Β) την χρήση μετρητικών διατάξεων για την αξιολόγηση των επιδόσεων του ασύρματου καναλιού πρόσβασης.
Αλγεβρικά Προβλήματα σε Γραμμικά Συστήματα	Π. Παπαδόπουλος	Στην εργασία αυτή θα μελετήσουμε τις ιδιότητες πολυωνύμων και την μελέτη Γραμμικών Συστημάτων με την βοήθεια αυτών. Θα δοθούν παραδείγματα και εφαρμογές τέτοιων προβλημάτων με τη χρήση Matlab.