

Τίτλος Πτυχιακής Εργασίας	Εισηγητές	Σύντομη περιγραφή περιεχομένου	Τομέας	Έγκριση Τομέα
Μελέτη ανιχνευτών ηλεκτρομαγνητικής και σωματιδιακής ακτινοβολίας	A. Ζαχαριάδου	Μελέτη ανιχνευτών τύπου Μικρομέγας για ανίχνευση κοσμικών ακτίνων, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του «Δημόκριτου»	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Δημιουργία ελεγκτή πίεσης με χρήση μικροελεγκτή	A. Ζαχαριάδου	Το ηλεκτρονικό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί στον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας ανάγνωσης θερμοκρασίας και ελέγχου θερμαινόμενης πηγής ιόντων.	A. Ζαχαριάδου	Έλεγχος ρελέ μέσω μικροελεγκτή. Το σύστημα θα χρησιμοποιηθεί στον επιταχυντή TANDEM του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας καταμέτρησης παλμών TTL με χρήση μικροελεγκτών	A. Ζαχαριάδου	Χρήση μικροελεγκτών (AVR Atmel) για την κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας καταμέτρησης παλμών για τον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Έλεγχος βηματικού μοτέρ μέσω μικροελεγκτών	A. Ζαχαριάδου	Βηματικό μοτέρ για τον έλεγχο γωνιομετρικής τράπεζας από ανιχνευτές στον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου. Ανάπτυξη σε Labiew ή C	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη λογισμικού ελέγχου των ηλεκτρονικών συστημάτων ανιχνευτών για το πείραμα ATLAS στο CERN.	A. Ζαχαριάδου	Χρήση γλώσσας VHDL ή/και Python για την ανάπτυξη συστήματος ελέγχου ηλεκτρονικών καρτών που χρησιμοποιούνται για την ανάγνωση των ανιχνευτών τύπου Μικρομέγας στο πείραμα ATLAS στο ερευνητικό κέντρο CERN σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη συστήματος συλλογής δεδομένων για ανιχνευτές κοσμικής ακτινοβολίας	A. Ζαχαριάδου	Ανάπτυξη συστήματος συλλογής δεδομένων για ανιχνευτές κοσμικής ακτινοβολίας σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του «Δημόκριτου»	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη Εργαστηριακής Άσκησης Φυσικής για τη μελέτη της περιστροφής της γης.	A. Ζαχαριάδου, Π. Παπαγέωργας		A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Υπολογισμός επιτάχυνσης βαρύτητας με σύγχρονες τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας χαμηλής κατανάλωσης ισχύος και διασύνδεσης με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων".	A. Ζαχαριάδου, Π. Παπαγέωργας		A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη ψηφιακού συστήματος τρισδιάστατου ήχου (3D-Audio) πραγματικού χρόνου	Σ. Ποτηράκης	Στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας θα είναι η ανάπτυξη ενός ψηφιακού συστήματος που σε πραγματικό χρόνο θα μετατρέπει μια μονοφωνική ροή ηχητικού σήματος σε δυο ροές σήματος που θα δημιουργούν την εντύπωση αμφιωτικής ακοής. Τέτοια συστήματα συνήθως ονομάζονται συστήματα τρισδιάστατου ήχου (3D-Audio) και για την υλοποίησή τους σε πραγματικό χρόνο είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών μικροεπεξεργαστών (ψηφιακών επεξεργαστών σήματος). Αρχικά θα υλοποιηθεί ένα, εκτός γραμμής, πρόγραμμα επίδειξης και στη συνέχεια θα γίνει υλοποίηση σε πραγματικό υλικό.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Υλοποίηση αναλογικού κυκλώματος εφέ κιθάρας	Σ. Ποτηράκης	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η υλοποίηση αναλογικού κυκλώματος που θα εισάγει κατάλληλες παραμορφώσεις στο σήμα (γνωστές ως εφέ κιθάρας). Αυτά τα κυκλώματα είναι ευρέως γνωστά ως "πετάλια" ή "πεταλιέρες" και θεωρούνται αναπόσπαστο συμπλήρωμα των ηλεκτρονικών κιθάρων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Πειραματική μελέτη της ηχοαπορροφητικής ικανότητας πορωδών υλικών.	Σ. Ποτηράκης	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η πειραματική μελέτη της ηχοαπορροφητικής ικανότητας πορωδών υλικών με μεθόδους μέτρησης που βασίζονται στη χρήση σωλήνα ακουστικής εμπέδησης (acoustic impedance tube). Στα πλαίσια της πτυχιακής θα γίνει συγκριτική μελέτη παρόμοιων υλικών, με διαφορές στις κατασκευαστικές τους παραμέτρους, ως προς την ικανότητά τους να απορροφούν τον ήχο.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Πειραματική μελέτη της ικανότητας απομόνωσης του θορύβου που προσφέρουν ατομικά μέσα προστασίας της ακοής.	Σ. Ποτηράκης	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η πειραματική μελέτη της ικανότητας απομόνωσης του θορύβου που προσφέρουν ατομικά μέσα προστασίας της ακοής όπως ωτοασπίδες τοποθέτησης έξω-γύρω από το αυτί (ear muffs) ή ωτοασπίδες εσωτερικής τοποθέτησης (earplugs). Η μελέτη θα γίνει με τη χρήση προσομοιωτή κεφαλής-κορμού (head-torso simulator), αναλυτή ήχου σε πραγματικό χρόνο (real-time sound analyzer), και κατάλληλου ηλεκτρακουστικού συστήματος αναπαραγωγής διαφορετικών τύπων θορύβου υψηλής στάθμης.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Σχεδίαση και κατασκευή προενισχυτή μουσικών οργάνων με δυνατότητα εφέ	Σ. Ποτηράκης		A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Υλοποίηση αλγορίθμων CL-OS για επεξεργασία εικόνας με FPGA	E. Κυριάκης – Μπιτζάρος		A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Πιλοτική Κατασκευή Αντιστροφέα Συντονισμού Με Ημιτονική Έξοδο	Γ. Βόκας	Σκοπός της πτυχιακής αυτής είναι η μελέτη, ο σχεδιασμός και η πιλοτική κατασκευή (σε περίπτωση που το επιτρέπουν τα κονδύλια του TEI) ενός αντιστροφέα συντονισμού με ημιτονική έξοδο. Η κατασκευή θα βασιστεί σε μια συγκεκριμένη αλλά ελεύθερη διεύθη πατέντα, στην οποία θα γίνουν όμως και μικρές βελτιώσεις. Η μελέτη και κατασκευή είναι υψηλών απαιτήσεων και απαιτεί τεχνικές και μελετητικές δεξιότητες, ενώ θα δώσει σημαντικότερες γνώσεις σε ειδικά θέματα ηλεκτρονικών ισχύος.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Παραμετροποίηση ειδικών εξαρτημάτων ισχύος και μοντελοποίηση με αυτά κυκλωμάτων ηλεκτρονικών ισχύος μέσω του προγράμματος Pspice	Γ. Βόκας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η δημιουργία βιβλιοθηκών για συγκεκριμένα εξαρτήματα που δεν υπάρχουν στις βιβλιοθήκες του PSPICE κατόπιν μετρήσεων σε διαφορετικές συνθήκες θερμοκρασίας και ηλεκτρικών χαρακτηριστικών. Τέτοια στοιχεία όταν υπάρχουν μεγάλα ρεύματα τα υφιστάμενα μοντέλα τους αποκλίνουν και είναι ανεπαρκή. Κατόπιν θα γίνει χρήση του PSPICE για προσομοίωση συγκεκριμένων κυκλωμάτων με αυτά τα εξαρτήματα και επιβεβαίωσή τους με σχετικά πειράματα και δοκιμές.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Βιοϊατρική τεχνολογία και περιβαλλοντικές συνέπειες	M. Ραγκούση	Στόχος της εργασίας είναι μελέτη των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την ανάπτυξη της βιοϊατρικής τεχνολογίας. Περιλαμβάνονται τα υλικά, ο μηχανισμός ανακύκλωσης, θέματα ακτινοβολιών, στερεών/υγρών αποβλήτων, κλπ.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016

Σχεδίαση και ανάπτυξη διαδραστικού περιβάλλοντος ηλεκτρονικής μάθησης με χρήση σύγχρονων τεχνολογιών Web 2.0	Μ. Ραγκούση	Στόχος της εργασίας είναι η ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιβάλλοντος σε πλατφόρμα e-learning (free / open source), με χρήση εργαλείων web 2.0 για αυξημένη διαδραστικότητα.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Μελέτη πρωτοκόλλου m-bus. Σχεδίαση και κατασκευή Interface για την λειτουργία Θερμοστοιχείων σε περιβάλλον m-bus.	Κ. Πρέκας	Στην πτυχιακή αυτή θα μελετηθεί το πρωτόκολλο m-bus και θα κατασκευαστεί interface για την λειτουργία σειράς θερμοστοιχείων στο εν λόγω περιβάλλον. Η μονάδα interface θα είναι προγραμματιζόμενη ώστε να δέχεται διαφορετικά αισθητήρια θερμοκρασίας. Η πτυχιακή θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της συνεργασίας του εργαστηρίου των ΣΑΕ με την εταιρεία αυτοματισμού UTECO S.A.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη εφαρμογής λογισμικού για πρόσβαση σε ιστοσελίδες μέσω κινητών συσκευών	Α. Κοκκόσης,Χ. Πατρικάκης	Σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογής για έξυπνη και εξατομικευμένη πλοήγηση από κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα android. Μελέτη περίπτωσης η ιστοσελίδα του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ του ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Οικονομοτεχνική ανάλυση για τη δημιουργία τμημάτων τεχνικής υποστήριξης εταιριών ηλεκτρονικών συστημάτων.	Α. Κοκκόσης	Οικονομοτεχνική ανάλυση για τη βιωσιμότητα και για τις προοπτικές δημιουργίας τμημάτων τεχνικής υποστήριξης εταιριών ηλεκτρονικών συστημάτων	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Επικοινωνία οχημάτων για την αποφυγή ατυχημάτων στους αυτοκινητόδρομους.	Α. Κοκκόσης	Δημιουργία λογισμικού για την επικοινωνία οχημάτων για την αποφυγή ατυχημάτων στους αυτοκινητόδρομους.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Κατασκευή 3D εκτυπωτή και παραγωγή πρωτοτύπων για ηλεκτρονικές εφαρμογές μέσω προγράμματος ανοικτού κώδικα.	Α. Κοκκόσης	Η πτυχιακή εργασία θα εστιαστεί στη διαδικασία κατασκευής (συναρμολόγηση και ρύθμιση) ενός μοντέλου τρισδιάστατου εκτυπωτή (3D printer) και στη δημιουργία διαφόρων πρωτοτύπων με χρήση ελεύθερου λογισμικού.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Το Bitcoin και η χρήση του.	Α. Κοκκόσης	Η πτυχιακή αυτή θα αναλύσει το κρυπτογραφικό νόμισμα Bitcoin και πως αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Επίσης η πτυχιακή θα εστιάσει στη δημιουργία εγχειριδίου βήμα προς βήμα για το πως θα μπορεί να χρησιμοποιείται από τον χρήστη ο μηχανισμός εξόρυξης.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Τεχνολογίες Έξυπνων Μετρητών Ηλεκτρικής Ενέργειας	Π. Παπαγέωργας,Γ. Βόκας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η βιβλιογραφική προσέγγιση των τεχνολογιών Έξυπνων Μετρητών Ηλεκτρικής Ενέργειας σε επίπεδο μέτρησης με εξειδικευμένα ολοκληρωμένα καθώς και οι τεχνολογίες επικοινωνίας και των εφαρμοζόμενων προτύπων ιδιαίτερα σε θέματα ασφάλειας.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Έξυπνα δίκτυα Ενέργειας	Π. Παπαγέωργας,Γ. Βόκας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η βιβλιογραφική προσέγγιση των τεχνολογιών Έξυπνων Δικτύων Ηλεκτρικής Ενέργειας με έμφαση στις τεχνολογίες επικοινωνίας και των εφαρμοζόμενων προτύπων τηλεμετρίας.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Βελτιστοποίηση διάταξης προσαρμογής φωτοβολταϊκών γεννητριών με την υλοποίηση διαύλου υψηλής τάσης και τον έλεγχο του σημείου μέγιστης ισχύος	Π. Παπαγέωργας,Γ. Βόκας	Στόχος της πτυχιακής θα είναι η βελτιστοποίηση της παραγωγής ενέργειας από Φωτοβολταϊκά με διάταξη διαύλου υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Μελέτη εμπορικών συστημάτων επικοινωνίας M2M (Machine to Machine) και υλοποίηση πειραματικής διάταξης βασισμένης σε gateway νέας τεχνολογίας κατάλληλου για το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)	Π. Παπαγέωργας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η βιβλιογραφική μελέτη των τεχνολογιών για την υλοποίηση ενός τοπικού δικτύου συσκευών που θα ενεργούν τόσο αισθητήρες όσο και ως ενεργοί κόμβοι. Το ιστορικό της κατάστασης τους θα καταγράφεται αρχικά σε τοπικό αλλά και κεντρικό επίπεδο, ενώ θα παρέχεται η δυνατότητα απομακρυσμένης παρατήρησης και ελέγχου από έξυπνες συσκευές.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Παραμετροποίηση λειτουργικού συστήματος ανοικτού κώδικα για την ενσωμάτωσή του σε πλατφόρμα Ασύρματων Δικτύων Αισθητήρων	Π. Παπαγέωργας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η παραμετροποίηση λειτουργικού συστήματος ανοικτού κώδικα για την ενσωμάτωσή του σε πλατφόρμα Ασύρματων Δικτύων Αισθητήρων	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη πύλης δικτύου για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων βασισμένης σε πλατφόρμα κινητού τηλεφώνου με λειτουργικό ανοικτού κώδικα	Π. Παπαγέωργας	Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη πύλης δικτύου για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων βασισμένης σε πλατφόρμα κινητού τηλεφώνου με λειτουργικό ανοικτού κώδικα	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης έξυπνης ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας με τεχνολογίες πλατφόρμας μικροελεγκτή ανοικτού κώδικα, ασύρματης δικτύωσης και Cloud computing	Π. Παπαγέωργας	Στόχος της πτυχιακής αυτής θα είναι η κατασκευή συστήματος ελέγχου επαφών με εφαρμογή σε ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά σε συνδυασμό με αισθητήρα NFC, με στόχο την καταγραφή του ιστορικού της κατάστασής της, αλλά και τον απομακρυσμένο έλεγχο της, από έξυπνες συσκευές	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Προγραμματισμός Αυτόνομου Οχήματος βασισμένος σε Μοντελοποίηση	Π. Παπαγέωργας	Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Προγραμματισμού Αυτόνομου Οχήματος βασισμένη σε Μοντελοποίηση και η εφαρμογή της σε πλατφόρμα ανοικτού κώδικα	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Μοντελοποίηση και έλεγχος ρομποτικού βραχίονα πέντε βαθμών ελευθερίας	Π. Παπαγέωργας	Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Προγραμματισμού ρομποτικού βραχίονα πέντε βαθμών ελευθερίας (5-DoF) βασισμένη σε Μοντελοποίηση και η εφαρμογή της σε πλατφόρμα ανοικτού κώδικα	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Σχεδίαση και κατασκευή οργάνου μέτρησης του ερπυσμού υλικών	Σ. Βασιλειάδης	Στα πλαίσια της πτυχιακής αυτής εργασίας προτείνεται η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός οργάνου μέτρησης ερπυσμού υλικών. Πέρα από το απλό μηχανικό σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί και να κατασκευαστεί το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της διάταξης, των μετρήσεων και της επικοινωνίας με υπολογιστή για τη διαχείριση των δεδομένων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016

Αφρώδη μέταλλα και αυξητικά υλικά	Σ. Βασιλειάδης	Η πτυχιακή εργασία αναφέρεται στη διεξοδική μελέτη και παρουσίαση των τεχνολογιών σχετικών με τα αφρώδη μέταλλα και τα αυξητικά υλικά. Αναφέρονται χαρακτηριστικά υλικά αυτής της κατηγορίας και οι αντίστοιχες ιδιοτητές τους. Παρατίθενται τυπικές εφαρμογές και χρήσεις των υλικών αυτών.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη εικονικού εκπροσώπου σε δομή κοινωνικών δικτύων (social avatar) για καταγραφή προσωπικών δεδομένων υγείας	Χ. Πατρικάκης		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Αξιολόγηση ασφάλειας σε πλήρως αυτοματοποιημένα και διασυνδεδεμένα δίκτυα ενσωματωμένων συστημάτων για ευφυή οχήματα μεταφοράς	Χ. Πατρικάκης		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη Δικτύου Ασύρματων Αισθητήρων με Ενσωματωμένη Τεχνολογία Ευφυών Κεραιών	Σ. Μυτιληναίος		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Εφαρμογές στη Μελέτη Γραμμικών Συστημάτων. Εύρεση βέλτιστου Μέγιστου Κοινού Διαιρέτη (ΜΚΔ) πολυωνύμων με την βοήθεια της μεθόδου Sylvester	Π. Παπαδόπουλος		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Σφάλματα και Μετάδοση Σφαλμάτων	Π. Παπαδόπουλος		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Μετασχηματισμός Fourier και αντίστροφος μετασχηματισμός Fourier. Εφαρμογή σε Ηλεκτρικά Κυκλώματα	Π. Παπαδόπουλος		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Επίλυση συστημάτων συνήθων διαφορικών εξισώσεων, προσέγγιση της λύσης με το βέλτιστο πολυώνυμο και γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων.	Π. Παπαδόπουλος		B	Χειμερινό Εξάμηνο 2015-2016
Μελέτη και προσομοίωση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων RF ειδικού σκοπού.	Μ. Ραγκούση ,Σ.Μυτιληναίος	Ανάλυση και σχεδίαση σε επίπεδο προσομοίωσης με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού, για κυκλώματα ραδιοσυχνότητας με εστίαση στις βαθμίδες πομποδεκτών AM και FM.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Σχεδίαση και ανάπτυξη ψηφιακού υλικού για μάθημα Αυτόματου Ελέγχου σε πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης.	Μ. Ραγκούση ,Κλ. Πρέκας	Σχεδίαση και ανάπτυξη ψηφιακού υλικού για διαδραστική διδασκαλία μαθήματος Αυτόματου Ελέγχου σε πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης (moodle), με έμφαση στην ενσωμάτωση (integration)εξωτερικών εφαρμογών λογισμικού στην πλατφόρμα. Αξιοποίηση free-open source λογισμικών.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Συναισθηματική υπολογιστική (affective computing) και εφαρμογές στην ηλεκτρονική μάθηση.	Μ. Ραγκούση	Ενσωμάτωση χαρακτηριστικών συναισθηματικής υπολογιστικής (affective computing) σε πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης (moodle). Εισαγωγή Animated Paedagogical Agents (APA) και πιλοτική εφαρμογή.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ολοκληρωμένη διαδικτυακή υπηρεσία παροχής εκπαίδευσης σε μικροεπεξεργαστές – μικροελεγκτές – miniPCs.	Μ. Ραγκούση ,Ε.Κυριάκης-Μπιτζάρος	Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού σε περιβάλλον παγκόσμιου ιστού για την εργαστηριακή διδασκαλία προγραμματισμού εφαρμογών σε μικροεπεξεργαστές – μικροελεγκτές – miniPCs. Χρήση Raspberry-pi-3 .	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Σχεδίαση και υλοποίηση ψηφιακών φίλτρων ειδικού σκοπού σε επεξεργαστή DSP.	Μ. Ραγκούση ,Ν.-Α.Τάτλας	Σχεδίαση και υλοποίηση σε επίπεδο λογισμικού διαφόρων τύπων ψηφιακών φίλτρων, με χρήση του IDE Code Composer Studio και του DSP TMS320C5505 της Texas Instruments.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Μελέτη πρωτοκόλλου m-bus. Σχεδίαση και κατασκευή Interface για την λειτουργία θερμοστοιχείων σε περιβάλλον m-bus.	Κ. Πρέκας	Στην πτυχιακή αυτή θα μελετηθεί το πρωτόκολλο m-bus και θα κατασκευαστεί interface για την λειτουργία σειράς θερμοστοιχείων στο εν λόγω περιβάλλον. Η μονάδα interface Θα είναι προγραμματιζόμενη ώστε να δέχεται διαφορετικά αισθητήρια θερμοκρασίας. Η πτυχιακή θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της συνεργασίας του εργαστηρίου των ΣΑΕ με την εταιρεία αυτοματισμού UTECO S.A.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Αυτοκινούμενο όχημα ειδικών εφαρμογών II	Κ. Πρέκας	Μελέτη και κατασκευή ρομποτικού οχήματος το οποίο θα εποπτεύει χώρους και θα μεταφέρει ασύρματα τα δεδομένα παρατηρήσεων και μετρήσεων. Η παρούσα εργασία είναι συνέχεια προηγούμενης αντίστοιχης πτυχιακής εργασίας.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ολοκληρωμένο σύστημα Τηλε-εκπαίδευση	Κ. Πρέκας	Ανάπτυξη και εξέλιξη πλατφόρμας on-line πραγματοποίησης μέσω του διαδικτύου τεχνολογικών ασκήσεων. Η παρούσα εργασία είναι συνέχεια προηγούμενης αντίστοιχης πτυχιακής εργασίας.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Δημιουργία ελεγκτή πίεσης με χρήση μικροελεγκτή	Α. Ζαχαριάδου	Το ηλεκτρονικό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί στον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας ανάγνωσης θερμοκρασίας και ελέγχου θερμαινόμενης πηγής ιόντων.	Α. Ζαχαριάδου	Έλεγχος ρελέ μέσω μικροελεγκτή. Το σύστημα θα χρησιμοποιηθεί στον επιταχυντή TANDEM του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας καταμέτρησης παλμών TTL με χρήση μικροελεγκτών	Α. Ζαχαριάδου	Χρήση μικροελεγκτών (AVR Atmel) για την κατασκευή ηλεκτρονικής μονάδας καταμέτρησης παλμών για τον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Έλεγχος βηματικού μοτέρ μέσω μικροελεγκτών	Α. Ζαχαριάδου	Βηματικό μοτέρ για τον έλεγχο γωνιομετρικής τράπεζας από ανιχνευτές στον επιταχυντή TANDEM στο Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Δημόκριτου. Ανάπτυξη σε Labview ή C	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016

Υπολογισμός επιτάχυνσης βαρύτητας με σύγχρονες τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας χαμηλής κατανάλωσης ισχύος και διασύνδεσης με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων".	Α. Ζαχαριάδου, Π.Π απαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη συστήματος για τη μέτρηση των ιδιοτήτων θερμοχρωμικών υλικών	Σ. Βασιλειάδης	Η μέτρηση των ιδιοτήτων και της συμπεριφοράς θερμοχρωμικών υλικών, απαιτεί τη χρήση θερμοαυτόμετρης πλάκας υπό δεδομένες συνθήκες, τη λήψη εικόνων, την επεξεργασία τους και τέλος την αναζήτηση κριτηρίων χαρακτηρισμού των υλικών	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Τεχνολογίες φορητών συστημάτων	Σ. Βασιλειάδης	Η πτυχιακή εργασία αυτή αποσκοπεί στην αναζήτηση και ταξινόμηση των ηλεκτρονικών φορητών συστημάτων με βάση τα τεχνολογικά τους χαρακτηριστικά και το πεδίο εφαρμογής τους, με σκοπό την βέλτιστη χρήση τους.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Τεχνολογίες μεταλλικών	Σ. Βασιλειάδης, Ν. Σταθόπουλος	Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει σκοπό την αναζήτηση μεταλλικών διαφόρων κατηγοριών, την τεχνολογική τους ανάλυση και την μελέτη των αντιστοίχων εφαρμογών.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Έξυπνα αντικείμενα και τεχνολογίες υλοποίησης με επικοινωνίες μικρής εμβέλειας	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Υλοποίηση δικτύων πραγμάτων (IoT) με την χρήση ασύρματων ζεύξεων μεγάλων αποστάσεων και εφαρμογές τους	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Παραμετροποίηση λειτουργικού συστήματος ανοικτού κώδικα για την ενσωμάτωσή του σε πλατφόρμα Ασύρματων Δικτύων Αισθητήρων.	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη πύλης δικτύου για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων βασισμένου σε πλατφόρμα κινητού τηλεφώνου με λειτουργικό ανοικτού κώδικα	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης έξυπνης ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας με τεχνολογίες πλατφόρμας μικροελεγκτή ανοικτού κώδικα, ασύρματης δικτύωσης και Cloud computing	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη διάταξης χρονομέτρησης και εντοπισμού θέσης αθλητών	Π. Παπαγέωργας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη διάταξης συμπίκνωσης νερού από τον ατμοσφαιρικό αέρα με χρήση Φ/Β διατάξεων και μικροελεγκτών	Π. Παπαγέωργας .Γ. Βόκας		A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Συγκριτική μελέτη μεταξύ διαφόρων τύπων ΜΡΡΤ ελεγκτών αντιστροφών Φωτοβολταϊκών συστημάτων	Γ. Βόκας, Π. Παπαγέωργας	Βιβλιογραφική καταγραφή διαφόρων τύπων ΜΡΡΤ ελεγκτών αντιστροφών Φωτοβολταϊκών συστημάτων, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την λειτουργία των Φ/Β συστημάτων στο βέλτιστο σημείο απόδοσής τους. Θα γίνει προσομοίωση λειτουργίας τους μέσω υπολογιστή και συγκριτική αξιολόγηση.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Προτάσεις βελτίωσης απόδοσης και αξιοπιστίας Αντιστροφών για Φ/Β συστήματα	Γ. Βόκας, Π. Παπαγέωργας	Βιβλιογραφική καταγραφή διαφόρων τοπολογιών αντιστροφών Φ/Β συστημάτων, έρευνα αγοράς για βλάβες που έχουν συμβεί σε αντιστροφείς και προτάσεις βελτίωσης της απόδοσης και της αξιοπιστίας τους.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ενσωμάτωση πρωτοκόλλων δικτύωσης και τεχνολογιών ασύρματης επικοινωνίας μεγάλης εμβέλειας για Μη Επανδρωμένα Οχήματα Αέρος (UAVs) και εφαρμογές IoT	Π. Παπαγέωργας	Ενσωμάτωση πρωτοκόλλων δικτύωσης ενδιάμεσου λογισμικού και τεχνολογιών ασύρματης δικτύωσης μεγάλης εμβέλειας για Μη Επανδρωμένα Οχήματα Αέρος (UAVs) και εφαρμογές IoT. Θα χρησιμοποιηθούν έτοιμες πλατφόρμες ελικοπτερού και τετρακόπτερου σε συνέχεια με προηγούμενες πτυχιακές	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2017
Πειραματισμός με πλατφόρμα κόμβου Ασύρματου Δικτύου Αισθητήρων βασισμένου σε λειτουργικό σύστημα ανοικτού κώδικα	Π. Παπαγέωργας	Πειραματισμός με πλατφόρμα κόμβου Ασύρματου Δικτύου Αισθητήρων βασισμένου σε λειτουργικό σύστημα ανοικτού κώδικα βασισμένων στο πρωτόκολλο 6LoWPan	A	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2018
Ανάπτυξη Δικτύου Ασύρματων Αισθητήρων με Ενσωματωμένη Τεχνολογία Ευφώνων Κεραίων	Σ. Μυτιληναίος	Η πτυχιακή εργασία θα ασχοληθεί με την σχεδίαση και ανάπτυξη λογισμικού για εγκατάσταση ασύρματου δικτύου αισθητήρων του οποίου οι κόμβοι θα ενσωματώνουν ευφυείς κεραίες. Θα γίνουν παρεμβάσεις στα επίπεδα εφαρμογής και δικτύου του δικτύου και θα πραγματοποιηθεί έλεγχος της ευφυούς κεραίας με στόχο την μεγιστοποίηση του throughput του δικτύου με ταυτόχρονα ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ισχύος. Ταυτόχρονα, θα αναπτυχθεί GUI δημιουργίας φορτίου, ελέγχου του δικτύου και ανάλυσης στατιστικών	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Διαδικτυακή πλατφόρμα καταχώρησης και αναζήτησης πτυχιακών/διπλωματικών εργασιών με χρήση προφίλ χρηστών.	Χ. Πατρικάκης	Η παρούσα πτυχιακή έχει ως σκοπό να σχεδιάσει και να αναπτύξει μία διαδικτυακή πλατφόρμα καταχώρησης και αναζήτησης πτυχιακών/διπλωματικών εργασιών, η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιεί το προφίλ των εγγεγραμμένων φοιτητών, καθώς και λέξεις κλειδιά-χαρακτηρισμό εργασιών για να διευκολύνει την αναζήτηση και έυρεση κατάλληλου θέματος εργασίας προς εκπόνηση.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016

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.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
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.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάλυση Erbium Doped Finer Bragg Gratings με χρήση μοντέλων γραμμών μεταφοράς	Ν. Σταθόπουλος, Η. Σίμος, Σ. Σαββαΐδης	Το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας αφορά: Α) στην θεωρητική περιγραφή των αρχών λειτουργίας των Erbium Doped Finer Bragg Gratings. και Β) στην μοντελοποίηση της λειτουργίας τους με χρήση θεωρίας γραμμών μεταφοράς	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Μελέτη και ανάλυση συστημάτων ασύρματη μετάδοσης 4 <sup>ης</sup> γενιάς (4G)	Η. Σίμος	Στην εργασία αυτή θα καλυφθούν θεωρητικά οι απαιτήσεις των σύγχρονων συστημάτων ασύρματης μετάδοσης σε δίκτυα κινητών επικοινωνιών (2G-4G). Στην συνέχεια θα πραγματοποιηθεί μελέτη υποσυστήματος διαμόρφωσης με λογισμικό προσομοίωσης.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2015-2016
Ανάπτυξη συστήματος ασύρματου ελέγχου του επιταχυντή Tandem	Π. Παπαγιώργας, Κ. Ζαχαριάδου	Ανάπτυξη συστήματος ασύρματου ελέγχου του επιταχυντή Tandem	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάλυση δεδομένων με χρήση εργαλείων ασαφούς λογικής και τεχνητών νευρωνικών δικτύων	Μ. Ραγκούση	Επισκόπηση των μεθόδων ανάλυσης δεδομένων με ασαφή λογική και τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Προσομοίωση και εφαρμογή σε πραγματικά δεδομένα εκπαιδευτικής φύσης.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ηλεκτρονικών ισχύος σε smart grids και ο ρόλος τους στην εύρυθμη λειτουργία του συστήματος	Γ. Βόκας	Η πτυχιακή αυτή έχει σαν στοχο την ανάδειξη του ρόλου της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των αντίστοιχων ηλεκτρονικών ισχύος σε smart grids στην εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κάνοντας χρήση βιβλιογραφίας και σχετικών παραδειγμάτων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Προσομοίωση ενεργειακού συστήματος smart grid σε κτιριακό συγκρότημα	Γ. Βόκας	Επισκόπηση μεθόδων ενεργειακής μελέτης συστημάτων smart grids λαμβάνοντας υπόψη τις πηγές και τα φορτία προς κάλυψη. Εφαρμογή σε πραγματικό κτιριακό συγκρότημα για την κάλυψη των σχετικών ενεργειακών αναγκών.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Υλοποίηση συστήματος πολλαπλής διέγερσης ελεγχόμενων ηλεκτρονικών διακοπών	Γ. Βόκας	Στην πτυχιακή αυτή θα γίνει υλοποίηση ενός ήδη μελετημένου συστήματος πολλαπλής διέγερσης ελεγχόμενων ηλεκτρονικών διακοπών και εφαρμογή του σε διάφορες εφαρμογές του εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Ισχύος.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Μέτρηση απόδοσης αντιστροφέα φωτοβολταϊκού συστήματος με χρήση αναλυτή ενέργειας	Γ. Βόκας	Πρόκειται για χρήση ενός αναλυτή ενέργειας για τη μέτρηση της απόδοσης αντιστροφένων φωτοβολταϊκών συστημάτων εν λειτουργία. Καταγραφή μεθοδολογίας, εκτέλεση και ανάλυση μετρήσεων σε πραγματικό φωτοβολταϊκό πάρκο και σύγκριση με τα data sheets των αντιστροφένων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Υλοποίηση φίλτρου για τον περιορισμό των αρμονικών λαμπτήρων led	Γ. Βόκας	Η αυξανόμενη χρήση λαμπτήρων led και άλλων έχει οδηγήσει στην εισαγωγή αρμονικών. Στην πτυχιακή αυτή θα μετρηθούν τέτοιες αρμονικές και θα υλοποιηθεί ένα φίλτρο για τον περιορισμό τους στα επιτρεπτά επίπεδα.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη εγκατάστασης ενός συστήματος net-metering για ένα Φ/Β σύστημα σε κατοικία και η συμμετοχή ενός ηλεκτρικού αυτοκινήτου στη λειτουργία του	Γ. Βόκας	Στην πτυχιακή αυτή θα γίνει μια πραγματική μελέτη εγκατάστασης ενός συστήματος net-metering για ένα Φ/Β σύστημα σε κατοικία με συγκεκριμένο προφίλ φορτίου, ενώ θα μελετηθεί και η συμμετοχή ενός ηλεκτρικού αυτοκινήτου ως φορτίο και ως πηγή στη βέλτιστη λειτουργία του συστήματος.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Σύστημα δοκιμών πολυαξονικού εφέλκυσμού	Σ. Βασιλειάδης, Ε. Κυριάκης-Μπιτζάρος	Η πτυχιακή εργασία αυτή έχει σκοπό την ολοκλήρωση του συστήματος σε λειτουργικό σύνολο και την δημιουργία του κατάλληλου λογισμικού για την επικοινωνία του χρήστη με την συσκευή.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ηλεκτρονικά απόβλητα	Σ. Βασιλειάδης	Η πτυχιακή αυτή εργασία σκοπό έχει την διεξοδική διερεύνηση του προβλήματος των ηλεκτρονικών αποβλήτων, τους κινδύνους και τις τεχνικές αντιμετώπισης των σχετικών προβλημάτων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανίχνευση κίνησης με φορητά ηλεκτρονικά συστήματα	Σ. Βασιλειάδης	Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει σκοπό τη συστηματική προσέγγιση των φορητών ηλεκτρονικών που εξυπηρετούν σκοπούς ανίχνευσης κίνησης. Θα παρουσιαστούν οι τεχνολογίες των αισθητήρων, των σχετικών ηλεκτρονικών συστημάτων, των επικοινωνιών και θα αναφερθούν χαρακτηριστικά παραδείγματα εφαρμογών.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη πρωτοκόλλου m-bus. Σχεδίαση και κατασκευή Interface για την λειτουργία θερμοστουχείων σε περιβάλλον m-bus	Κ. Πρέκας	Στην πτυχιακή αυτή θα μελετηθεί το πρωτόκολλο m-bus και θα κατασκευαστεί interface για την λειτουργία σειράς θερμοστουχείων στο εν λόγω περιβάλλον. Η μονάδα interface θα είναι προγραμματιζόμενη ώστε να δέχεται διαφορετικά αισθητήρια θερμοκρασίας. Η πτυχιακή θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της συνεργασίας του εργαστηρίου των ΣΑΕ με την εταιρεία αυτοματισμού UTECO S.A.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Αυτοκινούμενο όχημα ειδικών εφαρμογών II	Κ. Πρέκας	Μελέτη και κατασκευή ρομποτικού οχήματος το οποίο θα εμποτεύει χώρους και θα μεταφέρει ασύρματα τα δεδομένα παρατηρήσεων και μετρήσεων. Η παρούσα εργασία είναι συνέχεια προηγούμενης αντίστοιχης πτυχιακής εργασίας.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ολοκληρωμένο σύστημα Τηλε-εκπαίδευσης	Κ. Πρέκας	Ανάπτυξη και εξέλιξη πλατφόρμας on-line πραγματοποίησης μέσω του διαδικτύου τεχνολογικών ασκήσεων. Η παρούσα εργασία είναι συνέχεια προηγούμενης αντίστοιχης πτυχιακής εργασίας.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Προγραμματισμός και έλεγχος της κάρτας διαχείρισης δεδομένων των ανιχνευτών του πειράματος ATLAS	Ε. Κυριάκης-Μπιτζάρος, Α. Ζαχαριάδου	Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας θα γίνει προγραμματισμός και έλεγχος της κάρτας διαχείρισης των δεδομένων των ανιχνευτών νέας γενιάς του πειράματος ATLAS που διεξάγεται στο CERN. Πρέπει να αναπτυχθεί σενάριο ελέγχου το οποίο θα καλύπτει το μέγιστο πιθανό αριθμό σφαλμάτων με χρήση ειδικού σταθμού ελέγχου και του αντίστοιχου λογισμικού.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017

Ανάπτυξη διάταξης ασφάλειας έξυπνων μετρητών βασισμένη σε τεχνολογία TPM/κρυπτοεπεξεργαστή	Π. Παπαγιώργας,Κ. Αγκαβανάκης	Ανάπτυξη διάταξης ασφάλειας έξυπνων μετρητών βασισμένη σε κατάλληλο μικροελεγκτή με ενσωματωμένες τεχνολογίες κρυπτογράφησης	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη διατάξεων για την αυτόνομη καθοδήγηση οχήματος σε μικρή κλίμακα	Π. Παπαγιώργας,Δ. Μετάφας	Ανάπτυξη λογισμικού και υλικού για την αυτόνομη καθοδήγηση πλατφόρμας αυτοκινήτου μικρής κλίμακας. Βασίζεται στην πλατφόρμα αυτόνομου οχήματος για το διεθνή διαγωνισμό NXP-cup που έχει ήδη υλοποιηθεί και θα αποτελέσει συνέχεια προηγούμενων πτυχιακών.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη διάταξης προσαρμοζόμενου LED φωτισμού με επαυξημένες δυνατότητες	Π. Παπαγιώργας,Κ. Αγκαβανάκης	Smart Lighting with enhanced services - Intelligent and weather adaptive lighting in street lights. - Visual/Sound/Other movement detection and light power adaptation following the vehicles/pedestrians traffic in order to decrease consumed power and light pollution With features like adaptive lighting it helps in saving electricity by intuitively adjusting brightness of streets lights based on presence of automobiles and pedestrians. It is smart enough to filter interferences like animals and trees.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Οικονομοτεχνική ανάλυση ενός ενεργειακού αυτόνομου χωριού με ΑΠΕ στην Κάρπαθο	Α. Κοκκόσης	Σκοπός της πτυχιακής είναι η μελέτη ενός υβριδικού συστήματος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Κάρπαθο, που περιλαμβάνει φωτοβολταϊκά, αιολικό πάρκο και αποθήκευση της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας με τη μέθοδο αντλιοσταμείωσης	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Εφαρμογές των έξυπνων κινητών και διείδουση στην αγορά ηλεκτρονικών προϊόντων	Α. Κοκκόσης	Η πτυχιακή θα ασχοληθεί με τις εφαρμογές των έξυπνων κινητών και τη διείδουσή τους στην αγορά ηλεκτρονικών προϊόντων.	A	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη αλγορίθμου σύνθεσης σεναρίου και εφαρμογή σε διαδραστικό εκπαιδευτικό περιβάλλον τη χρήση έξυπνων συσκευών τηλεφωνίας.	Δ. Μετάφας	Η συγκεκριμένη πτυχιακή αναφέρεται στη μελέτη και στο σχεδιασμό και υλοποίηση αλγορίθμου αυτόματης σύνθεσης σεναρίου (narrative authoring). Ο αλγόριθμος θα εφαρμοσθεί σε διαδραστικό εκπαιδευτικό περιβάλλον με χρήση έξυπνων συσκευών τηλεφωνίας (smart phones) και έξυπνων επιφανειών (με χρήση NFC-near field communication) όπου η σύνθεση της «ιστορίας» θα γίνεται παράλληλα με τις επιλογές των παιδιών πάνω στην έξυπνη επιφάνεια.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη αρχιτεκτονικής ασύγχρονων επεξεργαστών και ανάπτυξη δομικών στοιχείων ασύγχρονων επεξεργαστών σε περιβάλλον VHDL	Δ. Μετάφας	Η συγκεκριμένη πτυχιακή αναφέρεται στη μελέτη της τεχνολογίας των ασύγχρονων επεξεργαστών και στην ανάπτυξη δομικών στοιχείων αυτών. Τα δομικά στοιχεία θα υλοποιηθούν και θα επιδειχθούν σε περιβάλλον ανάπτυξης VHDL/Verilog .	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη δομικών στοιχείων τεχνολογίας game engine για την παραγωγή περιεχομένου	Δ. Μετάφας	Η συγκεκριμένη πτυχιακή αναφέρεται στην ανάπτυξη αλγορίθμων παραγωγής περιεχομένου (content generators) και η εφαρμογή τους ως δομικά στοιχεία σε σύγχρονη game engine.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη αλγορίθμου δυναμικής σύνθεσης σεναρίου για CRPG games	Δ. Μετάφας	Η συγκεκριμένη πτυχιακή αναφέρεται στην ανάπτυξη πρωτότυπου αλγορίθμου δυναμικής σύνθεσης σεναρίου για Computer Role Playing Games.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Αλγόριθμοι Υπολογισμού κοινών ριζών Πολυωνύμων και Εφαρμογές στη Μελέτη Αλγεβρικών Γραμμικών Συστημάτων.	Π. Παπαδόπουλος	Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε ορισμένους τρόπους και αλγορίθμους για την εύρεση του Μέγιστου Κοινού Διαφρέτη Πολυωνύμων. Σε γενικές γραμμές ο υπολογισμός του ΜΚΔ ένα δύσκολο θέμα. Οι γενικοί αλγόριθμοι για την εύρεση του ΜΚΔ είναι ένα χρήσιμο υπολογιστικό εργαλείο για την επίλυση προβλημάτων όπως ο υπολογισμός του Ελάχιστου Κοινού Πολλαπλασίου, η απλοποίηση ρητών συναρτήσεων μεγάλου βαθμού κτλ. Επίσης είναι βασικό εργαλείο στη μελέτη Γραμμικών Συστημάτων. Θα δοθούν μέσα από την εργασία αυτή και εφαρμογές στα συστήματα μεταφοράς.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Υπολογισμοί και Μετρήσεις Κέρδους και Διαγράμματος Ακτινοβολίας Κεραίων Χοάνης	Σ. Σαββαΐδης	Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι (α) να υπολογισθούν το κέρδος και το διάγραμμα ακτινοβολίας κεραίων χοάνης με τη χρήση κλειστών αναλυτικών σχέσεων καθώς και (β) να μετρηθούν τα αντίστοιχα μεγέθη σε περιβάλλον ανηχοικού θαλάμου.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Επίδραση της τραχύτητας των διαστάσεων OLED στην εξωτερική οπτική τους απόδοση	Ν. Σταθόπουλος,Σ. Σαββαΐδης	Οι διατάξεις OLED αποτελούν πολυστρωματικές διατάξεις οι οποίες αποτελούνται από οργανικά υλικά με διαφορετικό δείκτη διάθλασης το καθένα. Τα οπτικά κύματα τα οποία παράγονται μέσα στο ενεργό υλικό της διάταξης υφίστανται διαδοχικές διαθλάσεις μεταξύ των στρωμάτων πριν φθάσουν στο εξωτερικό μέσον εκπομπής τους (κυρίως γυαλί). Αναλόγως της γωνίας εκπομπής τους τα οπτικά κύματα ενδέχεται να μην φθάσουν στο εξωτερικό οπτικό μέσον εξ' αιτίας ολικών ανακλάσεων. Ο υπολογισμός του ποσοστού οπτικής ισχύος η οποία φθάνει στο εξωτερικό οπτικό μέσον αφορά την εξωτερική απόδοση της διάταξης και προσομοιώνεται μέσω του μοντέλου των γραμμών μεταφοράς TLM, το οποίο έχει αναπτυχθεί στο τμήμα μας. Παρόσο στις πραγματικές διατάξεις οι διεπιφάνειες μεταξύ των στρωμάτων δεν είναι απολύτως επίπεδες αλλά εμφανίζουν τραχύτητα. Στην παρούσα πτυχιακή ο φοιτητής πρόκειται να χρησιμοποιήσει το μοντέλο EMA σε συνδυασμό με το μοντέλο TLM, με σκοπό την μελέτη της επίδρασης της τραχύτητας των διεπιφανειών μιας τυπικής OLED στην εξωτερική της απόδοση. Θα θεωρηθούν όλες οι διεπιφάνειες ως τραχείες με μεταβλητό βάθος τραχύτητας και θα εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την επίδρασή τους στην εξωτερική οπτική απόδοση των OLEDs.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Σχεδίαση και κατασκευή του κυκλώματος προσαρμογής ενός LVDT εκπαιδευτικού σκοπού	Ν. Σταθόπουλος	Οι γραμμικά μεταβλητοί διαφορικοί μετασηματιστές (LVDT) αποτελούν ιδιαίτερα δημοφιλή αισθητήρια μετατόπισης με πολλές εφαρμογές στην επιστήμη και την τεχνολογία. Τα κυκλώματα τα οποία απαιτούνται για την ανάγνωση τους εμφανίζουν ενδιαφέρον τόσο για την απαιτούμενη κάλυψη αυστηρών προδιαγραφών όσο και για το σχετικά μη αμελητέο κόστος τους. Στην πτυχιακή εργασία ο φοιτητής πρόκειται να σχεδιάσει το πλέον απλό κύκλωμα προσαρμογής με σκοπό την ανάδειξη των μειονεκτημάτων του και τα όρια των προδιαγραφών τα οποία είναι δυνατόν να καλύψει. Η μελέτη έχει σκοπό την πιθανή εκπαίδευση των φοιτητών στα αισθητήρια αυτά καθώς επίσης και την ανάλυση των πλέον σύνθετων κυκλωμάτων τα οποία είναι σε θέση να βελτιώσουν σημαντικά τις προδιαγραφές λειτουργίας των εν λόγω αισθητήρων.	B	Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017
Αυτοκινούμενο όχημα ειδικών εφαρμογών II	Κ. Πρέκας	Μελέτη και κατασκευή ρομποτικού οχήματος το οποίο θα εποπτεύει χώρους και θα μεταφέρει ασύρματα τα δεδομένα παρατηρήσεων κα μετρήσεων.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Αναλογικοί Ψηφιακοί Ελεγκτές, Εφαρμογές στον αυτόματο έλεγχο.	Κ. Πρέκας	Στην πτυχιακή αυτή θα περιγραφούν και θα αναπτυχθούν διατάξεις αναλογικών και ψηφιακών ελεγκτών (PID γενικής χρήσεως, fuzzy controller κλπ). Επίσης θα αναπτυχθεί λογισμικό το οποίο θα καθοδηγεί τον μηχανικό στην ρύθμιση των ελεγκτών.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017

Εκπαιδευτικές Τεχνικές για την Εκπαίδευση σε Θέματα Ήχου, Εικόνας και Εκπομπής	Σ. Ποτηράκης, Ν. Α. Τάτλας	Αντικείμενο της εργασίας είναι η βιβλιογραφική αναζήτηση του θέματος της εφαρμογής των Σύγχρονων εκπαιδευτικών τεχνολογιών σε θέματα Ήχου, Εικόνας και Εκπομπής, και η δημιουργία μιας σχετικής με το συγκεκριμένο αντικείμενο εκπαιδευτικής πρότασης που θα περιλαμβάνει οπτικό ή/και οπτικοακουστικό ή/και διαδικτυακό ή/και απομακρυσμένης εκπαίδευσης υλικό.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Εφαρμοσμένης Ακουστικής με Ελεύθερου Λογισμικού	Σ. Ποτηράκης	Αντικείμενο της συγκεκριμένης πτυχιακής είναι η αναζήτηση και επιλογή ελεύθερων πακέτων λογισμικού για ακουστικές / ηλεκτρακουστικές μετρήσεις και η ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαστηριακών ασκήσεων με βάση τα λογισμικά αυτά. Κάποιες από τις ασκήσεις θα πρέπει να μπορούν να εκτελεστούν και εκτός Εργαστηρίου, με χρήση ερασιτεχνικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη Εφαρμογών Μέτρησης και Ανάλυσης Ήχου και Δονήσεων με Χρήση της Εργαλειοθήκης Sound and Vibration Toolkit της Πλατφόρμας LabView	Σ. Ποτηράκης	Αντικείμενο της πτυχιακής αυτής είναι η ανάπτυξη εφαρμογών μέτρησης ήχου και δονήσεων στο περιβάλλον του λογισμικού Sound and Vibration Assistant της Πλατφόρμας LabView και εργαστηριακών μικροφώνων και επιταχυνσιμέτρων. Το Sound and Vibration Assistant διαθέτει μια σειρά από δομικές μονάδες (modules) απόκτησης, αποθήκευσης, ανάλυσης σε πραγματικό χρόνο και ανάλυσης εκτός σύνδεσης που επιτρέπουν την εύκολη ανάπτυξη εφαρμογών μέτρησης και ανάλυσης, με απλή σύνδεση των δομικών αυτών μονάδων και καθορισμού των παραμέτρων λειτουργίας τους σε περιβάλλον παραθύρων και drag-and-drop εικόνων των δομικών μονάδων.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Συστήματα ελέγχου στη ναυσιπλοΐα	Μ. Ραγκούση	Επισκόπηση του πεδίου αυτοματισμών στην ναυσιπλοΐα, εστίαση σε συγκεκριμένο υποσύστημα και προσομοίωση σε Η/Υ.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Προηγμένες μέθοδοι αυτομάτου ελέγχου - μελέτη, προσομοίωση και εφαρμογή	Μ. Ραγκούση	Συγκριτική μελέτη ελέγχου εξόδου και ελέγχου μεταβλητών κατάστασης. Γραμμικές και μη γραμμικές λύσεις. Προσομοίωση σε Η/Υ και εφαρμογή.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Η συναισθηματική υπολογιστική και ο ρόλος της στα συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης	Μ. Ραγκούση	Επισκόπηση του πεδίου και των εφαρμογών της Συναισθηματικής Υπολογιστικής. Εισαγωγή στοιχείων Σ.Υ. στην πλατφόρμα e-learning (moodle) του Τμήματος, υλοποίηση και εξαγωγή στατιστικών από τη χρήση της.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Προγραμματισμός και έλεγχος της νέας κάρτας συλλογής και δρομολόγησης δεδομένων (L1DDC prototype 2) του πειράματος ATLAS	Ε. Κυριάκης - Μπιτζάρος, Α. Ζαχαριάδου		A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Διαδίκτυο αντικειμένων: παρούσα κατάσταση και προοπτικές	Ε. Κυριάκης - Μπιτζάρος		A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Φορητά Συστήματα: Διατάξεις συλλογής ενέργειας	Σ. Βασιλειάδης	Εκτεταμένη βιβλιογραφική έρευνα και τεχνολογική επισκόπηση παράλληλα με έρευνα αγοράς σχετικά με διατάξεις συλλογής ενέργειας σε φορητά ηλεκτρονικά συστήματα.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Εξομοιωτής Λειτουργίας Μικροεπεξεργαστή	Σ. Βασιλειάδης	Ανάπτυξη λογισμικού για την εξομοίωση λειτουργίας και προγραμματισμού ενός μικροεπεξεργαστή σε γραφικό περιβάλλον και με διεπιφάνεια φιλική προς τον χρήστη.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Η επίδραση των smartphones στην Παγκόσμια Οικονομία	Α. Κοκκόσης		A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή μιας μετρητικής μηχανής Erstein	Γ. Βόκας	Στην πτυχιακή αυτή θα γίνει Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή (σε περίπτωση που εξασφαλιστούν τα υλικά) μιας μετρητικής μηχανής Erstein.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή αντιστροφέα αυτόνομων Φωτοβολταϊκών Συστημάτων	Γ. Βόκας	Στην πτυχιακή αυτή θα γίνει Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή (σε περίπτωση που εξασφαλιστούν τα υλικά) ενός αντιστροφέα αυτόνομων Φωτοβολταϊκών Συστημάτων. Κατά τη μελέτη, θα εξεταστούν διάφοροι αντιστροφείς του εμπορίου. Θα γίνει δοκιμή λειτουργίας με Φ/Β πλαίσια συνδεδεμένα με αυτόν δίνοντας την ενέργεια σε ένα απομονωμένο από το δίκτυο ηλεκτρικό φορτίο.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή αντιστροφέα Φωτοβολταϊκών Συστημάτων διασυνδεδεμένων στο ηλεκτρικό δίκτυο	Γ. Βόκας, Π. Παπαγιώργας	Στην πτυχιακή αυτή θα γίνει Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή (σε περίπτωση που εξασφαλιστούν τα υλικά) ενός αντιστροφέα Φωτοβολταϊκών Συστημάτων συνδεδεμένων με το δίκτυο. Κατά τη μελέτη, θα εξεταστούν διάφοροι αντιστροφείς του εμπορίου. Θα γίνει δοκιμή λειτουργίας με Φ/Β πλαίσια συνδεδεμένα με αυτόν δίνοντας την ενέργεια στο ηλεκτρικό δίκτυο. Για τη λειτουργία του θα απαιτηθεί και μικροελεγκτής.	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη διαχείριση δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με βασισμένες στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στη διασύνδεση διαφορετικών τεχνολογιών δικτύων.	Κ. Αγκαβανάκης, Π. Παπαγιώργας	Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη συλλογή, επεξεργασία και τον έλεγχο δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με χρήση αρχιτεκτονικού μοντέλου βασισμένου στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στη διασύνδεση διαφορετικών τεχνολογιών δικτύων. Παραδείγματα με εφαρμογές απομακρυσμένης διάγνωσης και αντιμετώπισης βλαβών (logging, alarming and preventive maintenance) σε συγκεκριμένο περιβάλλον όπως λ.χ. οικιακό, επαγγελματικό, βιομηχανικό, κινούμενο όχημα (αυτοκίνητο, μοτοσυκλέτα ή σκάφος) ή φορητό εξοπλισμό	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη διαχείριση δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με βασισμένες στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στις τεχνολογίες ανάλυσης ροής δεδομένων	Κ. Αγκαβανάκης, Π. Παπαγιώργας	Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη συλλογή, επεξεργασία και τον έλεγχο δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με χρήση αρχιτεκτονικού μοντέλου βασισμένου στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στις τεχνολογίες ανάλυσης ροής δεδομένων (Stream Analytics). Παραδείγματα με εφαρμογές απομακρυσμένης διάγνωσης και αντιμετώπισης βλαβών (logging, alarming and preventive maintenance) σε συγκεκριμένο περιβάλλον όπως λ.χ. οικιακό, επαγγελματικό, βιομηχανικό, κινούμενο όχημα (αυτοκίνητο, μοτοσυκλέτα ή σκάφος) ή φορητό εξοπλισμό	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη διαχείριση δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με βασισμένες στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στις τεχνολογίες νοημοσύνης των μηχανών	Κ. Αγκαβανάκης, Π. Παπαγιώργας	Εφαρμογές του Διαδικτύου των Αντικειμένων στη συλλογή, επεξεργασία και τον έλεγχο δικτύων αισθητήρων – ενεργοποιητών, με χρήση αρχιτεκτονικού μοντέλου βασισμένου στο υπολογιστικό νέφος, και έμφαση στις τεχνολογίες νοημοσύνης των μηχανών (Machine Learning). Παραδείγματα με εφαρμογές απομακρυσμένης διάγνωσης και αντιμετώπισης βλαβών (logging, alarming and preventive maintenance) σε συγκεκριμένο περιβάλλον όπως λ.χ. οικιακό, επαγγελματικό, βιομηχανικό, κινούμενο όχημα (αυτοκίνητο, μοτοσυκλέτα ή σκάφος) ή φορητό εξοπλισμό	A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017

Οικονομοτεχνική Μελέτη Αιολικού Πάρκου στο Ηράκλειο Αττικής	Α. Κοκκόσης		A	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού μαθήματος Δικτύων Η/Υ με χρήση τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης.	Χ. Πατρικάκης	Στα πλαίσια της συγκεκριμένης πτυχιακής, θα μελετηθεί υλικό μαθημάτων δικτύων υπολογιστών, και θα ετοιμαστεί το αντίστοιχο υλικό (διαφάνειες + ασκήσεις) με στόχο της χρήσης από φοιτητές πάνω από πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης για να εμβαθύνουν περισσότερο σε θέματα που σχετίζονται με τα δίκτυα Η/Υ και ειδικότερα τη δρομολόγηση και διευθυνσιοδότηση πληροφορίας σε δίκτυα βασισμένα στο πρωτόκολλο IP.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Μελέτη και ανάλυση δυναμικών χαρακτηριστικών ημιαγωγικών laser	Η. Σίμος	Μελέτη ημιαγωγικών laser ως προς τα χαρακτηριστικά που αφορούν τις δυναμικές τους ιδιότητες όπως η άμεση διαμόρφωση, θόρυβος πλάτους κτλ. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει προσομοίωση με κατάλληλο λογισμικό.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάλυση της λειτουργίας και επίδρασης των φίλτρων στο δέκτη σε ζεύξεις οπτικών ινών	N. Σταθόπουλος, Η. Σίμος	Διερεύνηση και μελέτη της λειτουργίας των οπτικών και ηλεκτρικών φίλτρων που χρησιμοποιούνται στους δέκτες συστημάτων με οπτικές ίνες. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει προσομοίωση με κατάλληλο λογισμικό.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Ανάλυση βιοακουστικών ηχητικών σημάτων	N.A. Τάτλας, Σ. Ποτηράκης	Στην πτυχιακή θα γίνει επεξεργασία μιας βάσης δεδομένων ανθρωπογενών βιοακουστικών σημάτων και ανάλυση χρησιμοποιώντας μια σειρά από χαρακτηριστικά (features) στα πεδία του χρόνου και της συχνότητας. Ακολούθως θα συνδεθούν τα χαρακτηριστικά αυτά με τις φυσικές ιδιότητες των σημάτων.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017
Σχεδιασμός και υλοποίηση λογισμικού για την ανίχνευση γεγονότων σε βιοακουστικά σήματα	N.A. Τάτλας, Σ. Ποτηράκης	Στην πτυχιακή θα γίνει χρήση μιας βάσης δεδομένων ανθρωπογενών βιοακουστικών σημάτων με στόχο την ανάπτυξη λογισμικού σε matlab για την αυτόματη ανίχνευση γεγονότων.	B	Εαρινό Εξάμηνο 2016-2017