

Τίτλος	Περίληψη αντικειμένου πτυχιακής	Απαιτήσεις/ Απαραίτητες Γνώσεις	Επιβλέπων Καθηγητής email τηλέφωνο
Σύστημα επιτήρησης χώρου με ειδοποίηση SMS	Μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος επιτήρησης χώρου με ειδοποίηση με SMS σε περίπτωση εισβολέα. Το σύστημα χρησιμοποιεί Arduino, GSM module και PIR αισθητήρες.	Προγραμματισμός Arduino Βασικές γνώσεις Ηλεκτρονικής	Βασίλειος Ράπτης vraptis@teiep.gr
Ασύρματος μετεωρολογικός σταθμός με Arduino	Μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση ασύρματου μετεωρολογικού σταθμού θερμοκρασίας και υγρασίας εσωτερικού και εξωτερικού χώρου. Το σύστημα χρησιμοποιεί Arduino, πλακέτες ασύρματης μετάδοσης, οθόνη και αισθητήρες θερμοκρασίας - υγρασίας.	Προγραμματισμός Arduino Βασικές γνώσεις Ηλεκτρονικής	Βασίλειος Ράπτης vraptis@teiep.gr
Μελέτη και κατασκευή συστήματος βελτιστοποίησης απόδοσης φωτοβολταϊκών πλαισίων λαμβάνοντας υπόψη την τροχιά του ηλίου (Solar Tracker).	Μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος για την αύξηση της απόδοσης φωτοβολταϊκών πλαισίων αλλάζοντας των προσανατολισμό τους σύμφωνα με την θέση του Ήλιου. Το σύστημα χρησιμοποιεί Arduino, κινητήρες, απαιτεί μηχανική κατασκευή πλαισίου στήριξης Φ/Β καθώς και ενδεχόμενη κατασκευή πλακέτας.	Προγραμματισμός Arduino Βασικές γνώσεις Ηλεκτρονικής, κινητήρων και κατασκευής πλακετών	Βασίλειος Ράπτης vraptis@teiep.gr
Δημιουργία ηλεκτρονικού ραδιοφωνικού σταθμού	Η εργασία αφορά την δημιουργία ηλεκτρονικού ραδιοφωνικού σταθμού, ο οποίος θα μπορούσε να εγκατασταθεί σε διακομιστή του Τμήματος ή του Ιδρύματος προς χρήση από τους φοιτητές ή και τους καθηγητές. Για την υλοποίηση θα χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System – CMS), με χρήση Βάσης Δεδομένων mysql, και CSS3 (Cascade Style Sheet) για την παραμετροποίηση του γραφικού περιβάλλοντος. Το ηλεκτρονικό ραδιόφωνο θα πλαισιωθεί με αντίστοιχη ιστοσελίδα για την παρουσίαση πληροφοριών του σταθμού.	Content Management Systems (Wordpress, Drupal) CSS3	Νικόλαος Γιαννακέας giannakeas@teiep.gr 2681050335
Αξιολόγηση και εκτίμηση του πόνου με χρήση διεπαφών εγκεφάλου-υπολογιστή και μεθόδους μηχανικής μάθησης	Η εργασία αφορά την προσωποποιημένη εκτίμησή του πόνου σε πραγματικό χρόνο με χρήση συσκευών διαπαφής εγκεφάλου υπολογιστή (Brain Computer Interfaces – BCIs). Το πειραματικό πρωτόκολλο είναι βασισμένο σε ερευνητικές εργασίες, οι οποίες έχουν παρουσιαστεί στην διεθνή βιβλιογραφία και θα εκτελεστεί με την επικοινωνία BCI συσκευής με λογισμικό επεξεργασίας σημάτων. Αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης θα εκπαιδευτούν προσωποποιημένα στον πόνου που αισθάνεται ο εξεταζόμενος, με σκοπό κατά την φάση ελέγχου να εκτιμάται το επίπεδο του πόνου του σε πραγματικό χρόνο.	Επιθυμητή η γνώση τεχνικών μηχανικής μάθησης	Νικόλαος Γιαννακέας giannakeas@teiep.gr 2681050335

<p>Ανάλυση ύπνου και εντοπισμός συμβάντων με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης</p>	<p>Η εργασία αφορά την μελέτη δεδομένων ύπνου με τα οποία έχουν συλλεγεί σε μορφή βιοσημάτων κατά την διάρκεια του. Στόχος είναι η βραχυπρόθεσμη πρόβλεψη συμβάντων κατά την διάρκεια του ύπνου, όπως για παράδειγμα οι υπνικές άπνοιες, μελετώντας τα δεδομένα και τα βιοσήματα προηγούμενων χρονικών στιγμών. Για τον εντοπισμό των συμβάντων θα χρησιμοποιηθούν αλγόριθμοι ταξινόμησης, οι οποίοι θα εκπαιδευτούν από το σύνολο δεδομένων, και εν συνεχεία θα αξιολογηθεί η ακρίβεια της πρόβλεψης. Ως χρυσός κανόνας (Gold Standard) θα χρησιμοποιηθεί η επισήμανση των διάφορων συμβάντων και του επιπέδου του ύπνου από ειδικούς.</p>	<p>Προγραμματισμός σε MATLAB Επιθυμητή η γνώση τεχνικών μηχανικής μάθησης</p>	<p>Νικόλαος Γιαννακάς giannakeas@teiep.gr 2681050335</p>
<p>Αναπαράσταση Λέξεων με τη μορφή Διανυσμάτων: Εφαρμογή στην Ελληνική Γλώσσα.</p>	<p>Σήμερα όλο και περισσότερες διαδικτυακές εφαρμογές π.χ. Google χρησιμοποιούν αλγόριθμους για την αναπαράσταση λέξεων με τη μορφή διανυσμάτων. Αυτό έχει ένα σημαντικό πλεονέκτημα μιας και παρατηρούμε ότι συναφείς ή λέξεις με παραπλήσιο νόημα βρίσκονται σε κοντινή απόσταση (π.χ. Ευκλείδεια) μεταξύ των αντιστοιχών διανυσμάτων. Στην παρούσα πτυχιακή θα μελετηθούν αλγόριθμοι αναπαράστασης λέξεων – λημμάτων της ελληνικής γλώσσας σε διανύσματα από ελληνικά κείμενα π.χ. Wikipedia αλλά και αρχεία διάφορων άλλων ειδών. Τέλος θα δημιουργηθεί κατάλληλη ιστοσελίδα για την αναζήτηση των κοντινότερων λέξεων από μια λέξη την οποία θα δίνει ο χρήστης της ιστοσελίδας.</p>	<p>Μηχανική Μάθηση Python</p>	<p>Πέτρος Καρβέλης pkarvelis@gmail.com</p>
<p>Ανάπτυξη Μεθόδων για Ανάλυση Συναισθήματος σε Κείμενα</p>	<p>Το διαδίκτυο τον τελευταίο καιρό αναπτύσσεται ραγδαία με αποτέλεσμα την μεγάλη ανταλλαγή δεδομένων αλλά και την ψηφιοποίηση όλο και περισσότερης πληροφορίας όπως βιβλία κ.α. Σήμερα υπάρχουν αυτοματοποιημένοι αλγόριθμοι που συμπεραίνουν αυτόματα τα συναισθήματα αλλά και τις πεποιθήσεις των ανθρώπων με βάση το κείμενο. Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασία είναι η μελέτη και υλοποίηση αλγορίθμων εξαγωγής συναισθήματος από κείμενα.</p>	<p>Μηχανική Μάθηση Python</p>	<p>Πέτρος Καρβέλης pkarvelis@gmail.com</p>
<p>3D Ανακατασκευή από δεδομένα Ψηφιακών Απεικονίσεων μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών</p>	<p>Στην παρούσα εργασία θα μελετηθούν αλγόριθμοι και θα υλοποιηθεί εφαρμογή για την 3D ανακατασκευή κτιρίων κλπ. από ψηφιακά δεδομένα (βίντεο) που προέρχονται από μη επανδρωμένα αεροσκάφη (Drones).</p>	<p>Matlab</p>	<p>Πέτρος Καρβέλης pkarvelis@gmail.com</p>
<p>Αρχές λειτουργίας και εφαρμογές των memristors</p>	<p>Από τη θεωρητική σκοπιά των ηλεκτρικών κυκλωμάτων τρία είναι τα βασικά εξαρτήματα (αντίσταση, πυκνωτής και πηνίο) στα οποία βασίζεται η αντίστοιχη βιβλιογραφία και οι εφαρμογές. Τα εξαρτήματα αυτά έχουν ως γνωστό δύο άκρα και διαμορφώνουν τις σχέσεις μεταξύ των μεγεθών του φορτίου, της έντασης του ρεύματος, της τάσης και της ροής. Από αυτά τα χαρακτηριστικά μεγέθη προκύπτουν 6 συνολικά συνδυασμοί ανά δύο εκ των οποίων οι 5 είναι γνωστοί. Μόνο η σχέση που συνδέει το φορτίο με τη ροή δεν έχει θεμελιωθεί με την αντίστοιχη σχέση εξάρτησης. Είναι, λοιπόν, λογικό το εγχείρημα ύπαρξης</p>	<p>Βασικές αρχές ηλεκτρονικής και ηλεκτρικών κυκλωμάτων Χρήση Λογισμικού προσομοίωσης ηλεκτρικών κυκλωμάτων</p>	<p>Κωνσταντίνος Βότης civotis@teiep.gr 2681050336</p>

	<p>τέταρτου εξαρτήματος στη θεωρία ηλεκτρικών κυκλωμάτων, η συμπεριφορά του οποίου θα διέπεται από την καμπύλη φορτίου-ροής. Αυτό το εξάρτημα λέγεται memristor και μπορεί να περιγραφεί ως μη γραμμική αντίσταση με μνήμη. Το εξάρτημα αυτό προτάθηκε από την δημοσίευση του LEON O. CHUA το 1971 "Memristor – The missing circuit element". Στη προτεινόμενη εργασία θα πραγματοποιηθεί μία εκτενής μελέτη των αρχών λειτουργίας, της φυσικής υλοποίησης και των εφαρμογών του memristor με ιδιαίτερη έμφαση σε εφαρμογές που συνάδουν με τον επιστημονικό κλάδο της βιοηλεκτρονικής</p>		
<p>Σχεδίαση και υλοποίηση διαιρέτη ισχύος 1-N τύπου Wilkinson</p>	<p>Στις τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές η χρήση διατάξεων διαχωρισμού αλλά και συνδυασμού σημάτων είναι σημαντική τόσο στην πλευρά του πομπού όσο και του δέκτη. Η προτεινόμενη εργασία έχει ως στόχο τη μελέτη των διατάξεων αυτών που ακολουθούν την αρχιτεκτονική Wilkinson μιας και αυτή εκμεταλλεύεται τα πλεονεκτήματα της μικροκυματικής τεχνολογίας, ενώ ταυτόχρονα κρίνεται ως μια από τις πιο ενεργειακά αποδοτικές</p>	<p>Βασικές αρχές θεωρίας και σχεδίασης κυκλωμάτων μικροκυματικής τεχνολογίας</p> <p>Χρήση κατάλληλων εργαλείων λογισμικού προσομοίωσης</p>	<p>Κωνσταντίνος Βότης civotis@teiep.gr 2681050336</p>
<p>Σχεδίαση και υλοποίηση τυπωμένης κεραίας με υπόστρωμα υλικού τύπου ferroelectric</p>	<p>Η συνεχώς αυξανόμενη απαίτηση των τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών για υπηρεσίες ασύρματης μετάδοσης υψηλής ποιότητας που να συνδυάζουν μεγαλύτερη ταχύτητα, καλύτερη αξιοπιστία και μειωμένο ρυθμό σφαλμάτων οδηγεί στη χρήση έξυπνων κεραιών – στοιχείων εκπομπής. Ταυτόχρονα, πολλές από τις αρχιτεκτονικές κεραιών, που χρησιμοποιούνται ευρέως, είναι τυπωμένες σε ηλεκτρονικές πλακέτες. Σε κάποιες περιπτώσεις μάλιστα, το υπόστρωμα των πλακετών εμπλουτίζεται με ειδικά υλικά τύπου ferroelectric τα οποία κάτω από κατάλληλες συνθήκες μεταβάλλουν τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τους προκαλώντας ταυτόχρονα μεταβολή στις συχνότητες λειτουργίας της κεραίας. Επιτρέπουν, συνεπώς, το συντονισμό της κεραίας σε διαφορετική συχνότητα ακολουθώντας τη συχνότητα της εκάστοτε εφαρμογής ασύρματης επικοινωνίας που χρειάζεται να υποστηριχθεί. Στη προτεινόμενη εργασία θα μελετηθούν τα βασικά χαρακτηριστικά και οι αρχές λειτουργίας των τυπωμένων κεραιών με χρήση υλικών ferroelectric στο υπόστρωμα και θα αξιοποιηθεί κατάλληλο λογισμικό προσομοίωσης για την περαιτέρω μελέτη του συντελεστή ανάκλασης, της αντίστασης ακτινοβολίας, των χαρακτηριστικών ακτινοβολίας και του δυναμικού εύρους ζώνης λειτουργίας της έξυπνης κεραίας.</p>	<p>Βασικές αρχές θεωρίας και σχεδίασης κεραιών</p> <p>Χρήση κατάλληλων εργαλείων λογισμικού προσομοίωσης</p>	<p>Κωνσταντίνος Βότης civotis@teiep.gr 2681050336</p>
<p>Ανάπτυξη εφαρμογής ιστού με βάση δεδομένων και τεχνολογίες Java EE</p>	<p>Με το συγκεκριμένο αντικείμενο, μπορούν να δοθούν πολλές πτυχιακές εργασίες. Για κάθε εργασία, θα επιλεγεί μια απλοποιημένη εφαρμογή επίδειξης, που ενδιαφέρει τον φοιτητή/την φοιτήτρια. Για την εφαρμογή που θα επιλεγεί,</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα δημιουργηθεί έγγραφο απαιτήσεων λογισμικού, με κλασικές απαιτήσεις είτε περιπτώσεις χρήσης. • θα γίνει ο λογικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων, και η υλοποίηση σε 	<p>Απαραίτητο: Στοιχειώδης γνώση αγγλικής γλώσσας για την χρήση τεχνικών κειμένων, όπως οι παραπάνω αναφορές.</p>	<p>Μάριος Μάντακας mantak@teiep.gr</p>

	<p>κάποιο RDBMS, όπως Oracle XE, ή JavaDB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της κυρίως εφαρμογής, χρησιμοποιώντας γενικές αρχές αντικειμενοστραφούς σχεδιασμού εφαρμογών ιστού, και τεχνολογίες Java SE και EE, όπως Java Persistence, Enterprise JavaBeans, JavaServer Faces. <p>Με την επίβλεψη του διδάσκοντος, ο φοιτητής/η φοιτήτρια θα μελετήσει τα παραπάνω θέματα και θα αποκτήσει δεξιότητες σ'αυτά. Το παραδοτέο θα είναι κείμενο περιγραφής των παραπάνω θεμάτων, και μικρή απλοποιημένη εφαρμογή επίδειξης.</p> <p>Αναφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geary, D., Horstmann, C.S. (2010) "Core JavaServer Faces", 3rd edition, Pearson Education. • Goncalves, A. (2013) "Beginning Java EE 7", Apress. • Oracle (2014) "Java Platform, Enterprise Edition, The Java EE Tutorial, Release 7, E39031-01" (html και pdf) • Teorey, T., Lightstone, S., Nadeau, T., Jagadish, H.V. (2011) "Database Modeling and Design, Logical Design, 5th edition", Morgan Kaufmann Publishers - Elsevier. 	<p>Απαραίτητο: Γνώσεις αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού.</p>	
<p>Ανάπτυξη εφαρμογής ιστού με βάση δεδομένων και τεχνολογίες Oracle XE, PL/SQL, και Oracle Application Express</p>	<p>Με το συγκεκριμένο αντικείμενο, μπορούν να δοθούν πολλές πτυχιακές εργασίες. Για κάθε εργασία, θα επιλεγεί μια απλοποιημένη εφαρμογή επίδειξης, που ενδιαφέρει τον φοιτητή/την φοιτήτρια. Για την εφαρμογή που θα επιλεγεί,</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα δημιουργηθεί έγγραφο απαιτήσεων λογισμικού, με κλασικές απαιτήσεις είτε περιπτώσεις χρήσης. • θα γίνει ο λογικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων, και η υλοποίηση στο RDBMS Oracle XE. • θα γίνει ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της κυρίως εφαρμογής, χρησιμοποιώντας γενικές αρχές σχεδιασμού εφαρμογών ιστού, το περιβάλλον ταχείας ανάπτυξης Oracle Application Express, και κλασικό προγραμματισμό (μη αντικειμενοστραφή) σε γλώσσα Oracle PL/SQL. <p>Με την επίβλεψη του διδάσκοντος, ο φοιτητής/η φοιτήτρια θα μελετήσει τα παραπάνω θέματα και θα αποκτήσει δεξιότητες σ'αυτά. Το παραδοτέο θα είναι κείμενο περιγραφής των παραπάνω θεμάτων, και μικρή απλοποιημένη εφαρμογή επίδειξης.</p> <p>Αναφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahmed, R. (2015) "Oracle Application Express 5 For Beginners: A practical guide to rapidly develop data-centric web applications accessible from desktop, laptops, tablets, and smartphones". • Oracle (2017) "Oracle Application Express App Builder User's Guide Release 5.1". 	<p>Απαραίτητο: Στοιχειώδης γνώση αγγλικής γλώσσας για την χρήση τεχνικών κειμένων, όπως οι παραπάνω αναφορές.</p> <p>Απαραίτητο: Γνώσεις κλασικού (μη αντικειμενοστραφούς) προγραμματισμού.</p> <p>Επιθυμητό: Επιτυχής φοίτηση στο Μάθημα "Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων".</p>	<p>Μάριος Μάντακας mmantak@teiep.gr</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle (2008) «2 Day + Developer's Guide» 11g Release 1 (11.1), B28843-04, March 2008. • Teorey, T., Lightstone, S., Nadeau, T., Jagadish, H.V. (2011) "Database Modeling and Design, Logical Design, 5th edition", Morgan Kaufmann Publishers - Elsevier. 		
Μελέτη μοντέλων επιχειρησιακών διαδικασιών για πληροφοριακά συστήματα	<p>Μελέτη επιχειρησιακών διαδικασιών και μοντέλων επιχειρησιακών διαδικασιών που προορίζονται για χρήση σε πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων. Λογισμικό μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών. Το παραδοτέο θα είναι μια παρουσίαση εννοιών, τεχνικών, παραδειγμάτων επιχειρησιακών διαδικασιών, και λογισμικού μοντελοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών.</p> <p>Αναφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curran, T., Ladd, A. (2000) "SAP R/3 Business Blueprint", 2nd edition, Prntice Hall. • Scheer, A.W. (2000) "ARIS - Business Process Modeling", Springer. • Lankhorst, M. (2009) "Enterprise Architecture at Work Modelling Communication and Analysis", Springer. • ARIS BPM Community "ARIS Express - Free Modeling Software". 	<p>Απαραίτητο: Καλή γνώση αγγλικής γλώσσας για την κατανόηση τεχνικών κειμένων, όπως των παραπάνω αναφορών.</p> <p>Επιθυμητό: Επιτυχής φοίτηση στο Μάθημα "Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων".</p>	<p>Μάριος Μάντακας mmantak@teiep.gr</p>
Προσομοίωση Διακριτών Συστημάτων	<p>Ανασκόπηση της απαραίτητης θεωρίας για την Προσομοίωση Διακριτών Συστημάτων Επίλυση σχετικών προβλημάτων με χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα</p>	<p>Προγραμματισμός I και II, Αγγλικά Επιθυμητή γνώση matlab.</p>	<p>Γεωργία Φουτσιτζή gfouts@teiep.gr</p>
Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με χρήση του στατιστικού πακέτου R	<p>Οδηγός χρήσης της R. Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων (Περιγραφική Στατιστική, Έλεγχος Υποθέσεων, Γραμμική Παλινδρόμηση, Ανάλυση Χρονοσειρών κλπ) με χρήση της R. Εφαρμογές</p>	<p>Στατιστική -Προγραμματισμός I και II</p>	<p>Γεωργία Φουτσιτζή gfouts@teiep.gr</p>
Προσομοίωση Συστημάτων Ελέγχου με χρήση Matlab	<p>Ανασκόπηση της θεωρίας Συστημάτων Ελέγχου Ανάπτυξη κωδικών σε περιβάλλον matlab για την επίλυση σχετικών προβλημάτων</p>	<p>Προγραμματισμός I και II, Αγγλικά - Επιθυμητή γνώση matlab.</p>	<p>Γεωργία Φουτσιτζή gfouts@teiep.gr</p>
ZigBee smart grid simulation	<p>Σχεδιασμός και προσομοίωση μικρής κλίμακας smart grid αισθητήρων βασισμένοι στο πρωτόκολλο ZigBee.</p>	<p>WSN, C OPNET, OMNET, Riverbed</p>	<p>Δημόπουλος Δημήτριος ddimop@teiep.gr</p>
Smart grid technologies and applications	<p>Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας και παρουσίαση των τελευταίων εξελίξεων καθώς και των εφαρμογών της τεχνολογίας Smart Grid σε παγκόσμιο επίπεδο.</p>	<p>WSN ΑΓΓΛΙΚΑ</p>	<p>Δημόπουλος Δημήτριος ddimop@teiep.gr</p>

Gait cycle detection using smartphone sensors	Συλλογή δεδομένων από τους αισθητήρες smart phone το οποίο θα βρίσκεται τοποθετημένο επάνω σε βαδιστή, με σκοπό τον καθορισμό της φάσης βάδισης	Προγραμματισμός κινητών συσκευών Αγγλικά	Δημόπουλος Δημήτριος ddimop@teiep.gr
Επίδραση συχνότητας εισόδου στην ομαλή λειτουργία ενισχυτών ραδιοσυχνοτήτων (RF)	Στην εργασία αυτή θα γίνει μελέτη διαφόρων τύπων ενισχυτών οι οποίοι θα προσομοιωθούν. Η μελέτη θα περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος συχνοτήτων εισόδου που θα βρίσκονται εντός αλλά και εκτός φάσματος λειτουργίας. Επομένως θα διερευνηθούν πλήρως οι επιδράσεις συχνότητας παρέχοντας σημαντικές εκτενείς πληροφορίες για προβλήματα που απαντώνται σε ηλεκτρονικά κυκλώματα και ειδικά σε εκείνα υψηλών συχνοτήτων (RF). Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα «καταγραφής ανεπιθύμητων συμπεριφορών» θα γίνει η επαγωγική ανάδειξη του αιτιώδους συχνοτικού περιεχομένου που μπορεί να προκαλεί ανεπιθύμητες συνέπειες σε κυκλώματα ενισχυτών. Επί της ουσίας θα μπορούμε να ερμηνεύσουμε επακριβώς από την ασφαλή λειτουργία, την αιτία της απόκλισης στη λειτουργία των ενισχυτών υψηλών συχνοτήτων.	Γνώση MATLAB, SIMULINK, MULTISIM, SPICE, LTSpice	Χρονόπουλος Σπύρος spychro@teiep.gr
Σχεδίαση και προσομοίωση τελεστικού ενισχυτή υπερυψηλού κέρδους με ελαχιστοποίηση της παραμόρφωσης εξόδου	Η παρούσα εργασία διακρίνεται σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο θα μελετηθούν διάφοροι τύποι τελεστικών ενισχυτών και θα διερευνηθεί πλήρως η λειτουργία τους. Στο δεύτερο στάδιο θα συγκριθεί η απόδοση των προσομοιωμένων ενισχυτών ώστε να αναδειχθούν οι καλύτεροι από κάθε κατηγορία εφαρμογής. Στο τρίτο στάδιο έχοντας την πρότερη γνώση των δύο προηγούμενων σταδίων θα σχεδιαστεί και θα βελτιστοποιηθεί ένας ενισχυτής που θα επιδεικνύει υπερυψηλό κέρδος με την ελάχιστη παραχθείσα παραμόρφωση.	Γνώση MATLAB, SIMULINK, MULTISIM, SPICE, LTSpice	Χρονόπουλος Σπύρος spychro@teiep.gr
Μελέτη, Σχεδίαση και Κατασκευή Σταθεροποιημένου Τροφοδοτικού μεγάλου εύρους συχνοτήτων με γνώμονα την Διάκενο Τάση και την Απόδοση του Συστήματος	Στην παρούσα εργασία θα μελετηθούν σταθεροποιημένα τροφοδοτικά υψηλής απόδοσης. Επίσης, θα μελετηθούν οι αιτίες μείωσης της απόδοσης καθώς και θα προσομοιωθούν επιλεγμένα κυκλώματα σταθεροποίησης. Εν συνέχεια θα διερευνηθεί μέσω προσομοιώσεων η σχέση του Headroom (Διάκενος Τάση) με την απόδοση του προτεινόμενου συστήματος καθώς και με άλλες σημαντικές σχεδιαστικές αλλά και κατασκευαστικές παραμέτρους. Η εργασία θα ολοκληρωθεί με την κατασκευή και μέτρηση της απόδοσης του προτεινόμενου σταθεροποιημένου τροφοδοτικού.	Γνώση MATLAB, SIMULINK, MULTISIM, SPICE, LTSpice	Χρονόπουλος Σπύρος spychro@teiep.gr
Υλοποίηση γραφικής εφαρμογής για τεχνητά νευρωνικά δίκτυα	Με την χρήση της βιβλιοθήκης QT θα πρέπει να υλοποιηθεί γραφική εφαρμογή για την εκπαίδευση τεχνητών νευρωνικών δικτύων για κατηγοριοποίηση δεδομένων. Η εφαρμογή θα πρέπει να αποθηκεύει τα αποτελέσματα από τις εκτελέσεις της εφαρμογής σε τοπική βάση δεδομένων αλλά και σε απομακρυσμένη βάση δεδομένων με την χρήση Web Services.	Php Mysql C++ QT	Ιωάννης Γ. Τσούλος itsoulos@teiep.gr

<p>Υλοποίηση εφαρμογής για καταμέτρηση τρόμου ηρεμίας</p>	<p>Με την χρήση του ANDROID SDK ή της βιβλιοθήκης QT θα υλοποιηθεί μια εφαρμογή για συσκευές android για την καταγραφή του τρόμου ηρεμίας σε άτομα με κινητικές δυσκολίες. Στην εφαρμογή θα γίνεται καταγραφή των αποτελεσμάτων τόσο σε τοπική βάση στο κινητό τηλέφωνο όσο και σε απομακρυσμένη με την χρήση Web Services</p>	<p>Php Mysql Android SDK ή γνώση της βιβλιοθήκης QT</p>	<p>Ιωάννης Γ. Τσούλος itsoulos@teiep.gr</p>
<p>Υλοποίηση ηλεκτρονικού καταστήματος με την χρήση WordPress</p>	<p>Στην εργασία αυτή θα υλοποιηθεί ένα εικονικό ηλεκτρονικό κατάστημα με τεχνολογίες Wordpress και PHP και με την χρήση κατάλληλων Plugins από το wordpress. Στο εικονικό κατάστημα θα πρέπει να υπάρχουν λειτουργίες: Αγοράς Registration Βαθμολογίας προϊόντων Διαχείρισης προϊόντων</p>	<p>Php Mysql Wordpress</p>	<p>Ιωάννης Γ. Τσούλος itsoulos@teiep.gr</p>
<p>Υλοποίηση αλγορίθμου κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης κατάλληλων για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων που είναι ανθεκτικοί σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές</p>	<p>Στόχοι: Η μελέτη συμμετρικών κρυπταλγόριθμων κατάλληλων για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων που είναι ανθεκτικοί σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές. Ανάπτυξη αλγορίθμου σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού ή σε αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού Αντικείμενο: Αντικείμενο αυτής της εργασίας αποτελεί η μελέτη, ανάπτυξη και υλοποίηση κρυπταλγόριθμων κατάλληλων για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων που είναι ανθεκτικοί σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές. . Για τη βελτιστοποίηση των κρυπτογραφικών μεθόδων θα γίνει χρήση της συμμετρικής κρυπτογράφησης. Τέλος, στη συγκεκριμένη εργασία με την υλοποίηση θα αξιολογηθεί ο χρόνος κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης.</p>	<p>Σχεδίαση Αλγορίθμων Γνώσεις προγραμματισμού σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού ή αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού</p>	<p>Λιάγκου Βασιλική liaqkou@kic.teiep.gr</p>
<p>Υλοποίηση αλγορίθμου κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης ανθεκτικών σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές</p>	<p>Στόχοι: Η μελέτη των κρυπταλγόριθμων που είναι ανθεκτικοί σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές. Ανάπτυξη αλγορίθμου σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού ή σε αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού Αντικείμενο :Αντικείμενο αυτής της εργασίας αποτελεί η μελέτη, ανάπτυξη και υλοποίηση κρυπταλγόριθμων που είναι ανθεκτικοί σε επιθέσεις από κβαντικούς υπολογιστές. . Για τη βελτιστοποίηση των κρυπτογραφικών μεθόδων θα γίνει χρήση της Κρυπτογράφησης δικτυωμάτων. Τέλος, στη συγκεκριμένη εργασία με την υλοποίηση θα αξιολογηθεί σε επίπεδο χρονικής καθυστέρησης η δημιουργία δημόσιου κλειδιού, ο χρόνος κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης.</p>	<p>Σχεδίαση Αλγορίθμων Γνώσεις προγραμματισμού σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού ή αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού</p>	<p>Λιάγκου Βασιλική liaqkou@kic.teiep.gr</p>

<p>Ανίχνευση επιθέσεων και ευπαθειών που προκύπτουν από την διακίνηση δεδομένων στο Darknet.</p>	<p>Η πτυχιακή θα περιλαμβάνει: Την υλοποίηση μηχανισμών ανίχνευσης εισβολών και τεχνικές εξόρυξης δεδομένων στο darknet για τον προσδιορισμό μιας κυβερνοεπίθεσης Την Σχεδίαση και εφαρμογή στατιστικών μεθόδων για την ανεύρεση των επιθέσεων DoS. Την υλοποίηση μοντέλου πρόβλεψης επιθέσεων μελλοντικές απειλές DDoS. Την υλοποίηση μιας νέας τεχνικής υπογραφής DRDoS μέσω του darknet για τον εντοπισμό των ίχνων επιθέσεων. Αντικείμενο: Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη των απειλών του κυβερνοχώρου που σχετίζονται με τις επιθέσεις άρνησης εξυπηρέτησης DoS. Η πτυχιακή περιλαμβάνει την ανάλυση του επιπέδου ασφάλειας των δεδομένων του darknet . Διερεύνηση συγκεκριμένων επιθέσεων DoS ώστε να μελετηθούν συγκεκριμένες κακόβουλες συμπεριφορές και να αναπτυχθούν μεθοδολογίες για την παροχή ασφάλειας απέναντι στα δεδομένα που διακινούνται μέσω darknet.</p>	<p>Σχεδίαση Αλγορίθμων Γνώσεις προγραμματισμού σε δομημένη γλώσσα προγραμματισμού ή αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού</p>	<p>Λιάγκου Βασιλική liagkou@kic.teiep.gr</p>
--	--	---	---