

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

ΣΧΟΛΗ:ΣΤΕΦ
ΤΜΗΜΑ:ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2017-18

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος Ε.Π. ή συνεργάτης	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	Μετρήσεις θορύβου σε υπάρχοντα αιολικά πάρκα με διαφορετικού τύπου ανεμογεννήτριες.	Π. Αξαόπουλος	Μετρήσεις θορύβου σε υπάρχοντα αιολικά πάρκα. Θα επιλεγούν αιολικά πάρκα που διαθέτουν διαφορετικού τύπου και ηλικίας ανεμογεννήτριες. Τα αποτελέσματα θα ταξινομηθούν και θα αξιολογηθούν και θα συγκριθούν.	Γνώσεις θεωρίας αιολικής ενέργειας. Ευχέρεια χειρισμού πειραματικών οργάνων.	2
2	Μελέτη ενεργειακής τροφοδοσίας μικρού νησιωτικού οικισμού με τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.	Π. Αξαόπουλος	Επιλογή μικρού νησιωτικού οικισμού. Καταγραφή ηλιακού, αιολικού δυναμικού και δυναμικού βιομάζας. Καταγραφή θερμικών και ηλεκτρικών απαιτήσεων του οικισμού. Μελέτη κάλυψης των ενεργειακών αναγκών με εμπορικά διαθέσιμες τεχνολογίες και οικονομική αξιολόγησή τους.	Ευχέρεια χειρισμού excel και λογισμικών πακέτων. Γνώσεις ΑΠΕ και ενεργειακής οικονομίας	1
3	Διαστασιολόγηση και χωροθέτηση διασυνδεδεμένου αιολικού πάρκου με χρήση κατάλληλου λογισμικού.	Π. Αξαόπουλος	Επιλογή περιοχής με γνωστά δεδομένα ταχύτητας και διεύθυνσης ανέμου. Χρήση κατάλληλου λογισμικού για την διαστασιολόγηση και χωροθέτηση α/γ με κριτήριο	Γνώσεις θεωρίας αιολικής ενέργειας. Ευχέρεια χειρισμού λογισμικών πακέτων για αιολικά.	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			τη βέλτιστη ηλεκτρική παραγωγή.		
4	Μετρήσεις θερμικών απωλειών σε διάφορα οικοδομικά στοιχεία κατοικίας με χρήση κάμερας υπερύθρου.	Π. Αξαόπουλος	Μετρήσεις θερμικών απωλειών σε διάφορα οικοδομικά στοιχεία κατοικίας (π.χ τοίχος, οροφή, παράθυρα κ.λ.π.) με χρήση κάμερας υπερύθρου. Σύγκριση της πειραματικής τιμής του ολικού συντελεστή θερμικών απωλειών με τον αντίστοιχο που έχει υπολογισθεί θεωρητικά	Ευχέρεια χειρισμού πειραματικών οργάνων, excel και λογισμικών πακέτων.	1
5	Μελέτη και πειραματικές μετρήσεις ενός υβριδικού φ/β.	Π. Αξαόπουλος	Μελέτη και πειραματικές μετρήσεις ενός υβριδικού φ/β, που είναι εγκατεστημένο στην οροφή του εργαστηρίου. Επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων και αξιολόγησή τους.	Γνώσεις θεωρίας φ/β συστημάτων. Ευχέρεια κατασκευών και χειρισμού μετρητικών οργάνων	1
6	Ανάλυση του νέου θεσμικού πλαισίου περί Ενεργειακών Ελέγχων και σύγκριση προς το καθεστώς των Ενεργειακών Επιθεωρήσεων	Γ. Γελεγένης	Παρουσίαση και σε βάθος ανάλυση του νέου θεσμικού πλαισίου περί ενεργειακών ελέγχων. Αντιπαράθεση με διεθνείς πρακτικές. Σημασία του σε ενεργειακά έργα και υπηρεσίες. Συγκριτική αξιολόγηση με το προϋπάρχον καθεστώς των ενεργειακών επιθεωρήσεων. Επιδεικτική εφαρμογή.	Διαχείριση ενέργειας. Ευχέρεια στη χρήση κανονισμών και τεχνικών οδηγιών, Γνώση στατιστικής ανάλυσης και χρήση Η/Υ.	1
7	Υπολογισμός της επίδρασης της σκίασης στην ετήσια προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία.	Γ. Γελεγένης	Με τη χρήση γνώσεων προβολικής γεωμετρίας, εκτίμηση της επίδρασης «εμποδίων» στον ηλιασμό οριζόντιας επιφάνειας.	Ηλιακή ενέργεια, Προγραμματισμός Η/Υ, Γνώση MATLAB.	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			Ανάπτυξη κώδικα σε MATLAB για ωριαίους υπολογισμούς σύμφωνα με τις διάφορες θέσεις του ήλιου και εκτίμηση της ετήσια προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας. Εφαρμογές και συμπεράσματα.		
8	Ενίσχυση της απόδοσης φωτοβολταϊκών συστημάτων με την εκμετάλλευση του θερμοηλεκτρικού φαινομένου.	Γ. Γελεγένης	Φωτοβολταϊκά συστήματα, αποδόσεις, επίδραση της θερμοκρασίας, εξεργειακά δυναμικά. Θερμοηλεκτρικό φαινόμενο. Ανάλυση, μοντελοποίηση. Δυνατότητες εκμετάλλευσης στα ΦΒ συστήματα και προοπτικές. Εφαρμογή με ενδεικτικό σχεδιασμό.	Ηλιακή ενέργεια, φωτοβολταϊκά συστήματα ειδικότερα, Θερμοδυναμική, Μετάδοση θερμότητας, Ηλεκτροτεχνία.	1
9	Ανάλυση κύκλου ζωής μικρής ανεμογεννήτριας	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση επί της ανάλυσης κύκλου ζωής ανεμογεννητριών. Εφαρμογή σε μικρή ανεμογεννήτρια Ελληνικής κατασκευής.	ΑΠΕ II, Αγγλική γλώσσα	1
10	Μικροστρόβιλοι και εφαρμογές τους	Δ. Κουμπογιάννης	Περιγραφή διατάξεων μικροστρόβιλων και εφαρμογών τους, έμφαση στο συνδυασμό τους με οργανικό κύκλο Rankine	Θερμοδυναμική, Θερμικές Στροβιλομηχανές I και II, Αγγλική γλώσσα	1
11	Οργανικός κύκλος Rankine και εφαρμογές του	Δ. Κουμπογιάννης	Μελέτη, κατανόηση, περιγραφή του οργανικού κύκλου Rankine, επίπεδο τεχνολογικής ωριμότητας, απαιτούμενος εξοπλισμός, έμφαση σε διατάξεις	Θερμοδυναμική, Θερμοδυναμική, Θερμικές Στροβιλομηχανές II, Αγγλική γλώσσα	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			εκτόνωσης (expanders) βιβλιογραφική ανασκόπηση τρέχουσας έρευνας, εστίαση σε σύγχρονες εφαρμογές (π.χ. μικρές διατάξεις συμπαραγωγής).		
12	Αντίστροφος κύκλος Brayton: έρευνα, τεχνολογική εξέλιξη, εφαρμογές	Δ. Κουμπογιάννης	Μελέτη, κατανόηση, περιγραφή του αντίστροφου κύκλου Brayton, επίλυση ιδεατού κύκλου, εκτίμηση των επιδόσεων πραγματικού κύκλου, βιβλιογραφική ανασκόπηση τρέχουσας έρευνας και εφαρμογών (λ.χ. ως ψυκτική μηχανή).	Θερμικές Στροβιλομηχανές I και II, Αγγλική γλώσσα	1
13	Σχεδιασμός εναλλακτών θερμότητας αυλών-κελύφους με μεθόδους βελτιστοποίησης αλγορίθμων	Δ. Κουμπογιάννης	Προγραμματισμός των σχέσεων ροής / συναλλαγής θερμότητας σε εναλλάκτες αυλών-κελύφους και εκτίμηση αποδοτικότητας. Εκπόνηση παραμετρικών μελετών και κατανόηση σημασίας τους προς την κατεύθυνση του σχεδιασμού. Βέλτιστος γεωμετρικός σχεδιασμός εναλλάκτη με σκοπό μεγιστοποίηση αποδοτικότητας και ελαχιστοποίηση πτώσης πίεσης με χρήση λογισμικού βελτιστοποίησης που βασίζεται σε εξελικτικούς αλγορίθμους.	Μηχανική Ρευστών, Μετάδοση Θερμότητας, άνεση στο χειρισμό λογισμικού (π.χ. Matlab), Αγγλική γλώσσα	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

14	Ηλιακά Υποβοηθούμενοι Αεριοστρόβιλοι	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση επί της χρήσης της ηλιακής ενέργειας ως βοηθητικό μέσο για τη λειτουργία αεριοστρόβιλων. Διαφοροποίηση και ιδιαιτερότητες της εγκατάστασης, πιθανές εφαρμογές, προσπάθεια μοντελοποίησης.	Θερμικές Στροβιλομηχανές I και II, Αγγλική γλώσσα	1
15	Γεωθερμικοί εναλλάκτες θερμότητας	Δ. Κουμπογιάννης	Περιγραφή, αρχή λειτουργίας, είδη, εφαρμογές, τρόποι μοντελοποίησης, σχετικοί υπολογισμοί.	Μετάδοση Θερμότητας, Αγγλική γλώσσα	1
16	Ενεργειακή Αναβάθμιση Ιστορικών Κτιρίων	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση επί της σχετικής έρευνας σε Ευρώπη και Ελλάδα, μελέτη εφαρμογής σε κτίριο του Ελληνικού χώρου, αξιολόγηση προτάσεων ενεργειακής αναβάθμισης μέσω λογισμικού KENAK.	ΘΨΚ-I, ΘΨΚ-II, Αγγλική γλώσσα	1
17	Υποβάθμιση της Λειτουργικής Συμπεριφοράς Αεριοστρόβιλων	Δ. Κουμπογιάννης	Βιβλιογραφική επισκόπηση επί φαινομένων που έχουν ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της λειτουργικής συμπεριφοράς αεριοστρόβιλων. Επίδραση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους (καμπύλες λειτουργίας).	Θερμικές Στροβιλομηχανές I και II, Αγγλική γλώσσα	1
18	Παραμετρική μελέτη ενεργειακής συμπεριφοράς κτιρίου μέσω προσομοιώσεων με λογισμικό KENAK	Δ. Κουμπογιάννης	Επίδραση διαφόρων παραμέτρων στην ενεργειακή συμπεριφορά κτιρίου	ΘΨΚ-I, ΘΨΚ-II	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			(τυπολογία κτιρίου, κλιματικές συνθήκες, προσανατολισμός, θερμική αγωγιμότητα κελύφους, Η/Μ εξοπλισμός, κτλ).		
19	Μελέτη αναβαθμίσης του δικτύου διανομής φυσικού αερίου στο κεντρο της Αθηνas	I. Σαρρής	Αναλυση δικτυου φυσικου αεριου Αττικης 4bar και 25mbar, μελετη εργαων για τις αναγκες του δικτυου με χρηση του GIS, πειραματικος ελεγχος καταλληλοτητας αγωγων-δυναμικοτητας δικτυου σε μια ζωνη της Αθηνas και ενεργειες για την επιτυχη λειτουργια του δικτυου της ζωνης με χρηση του SynergiGas	Διαχείριση ενέργειας. Ευχέρεια στη χρήση κανονισμών και τεχνικών οδηγιών, Γνώση στατιστικής ανάλυσης και χρήση Η/Υ.	2
20	Σχεδιασμός και υλοποίηση μικρού εργαστηριακού μοντέλου ροής νερού σε αγωγούς	I. Σαρρής	Θα επανασχεδιαστεί ένα υπάρχον πείραμα και θα γίνει η κατασκευή του ώστε να αποτελέσει πρότυπη συσκευή μελλοντικών εργαστηριακών πειραμάτων για το εργαστήριο των υδροδυναμικών μηχανών.	Καλή γνώση μηχανικής ρευστών και ηλεκτρισμού. Ευχέρεια στις κατασκευές.	1 ή 2
21	Μελέτη μετάδοσης θερμότητας σε οικίες υπό την επίδραση απρόβλεπτων μεταβολών στην εξωτερική θερμοκρασία	I. Σαρρής	Στην παρούσα εργασία προτείνεται η αριθμητική λύση των βασικών εξισώσεων μετάδοσης θερμότητας σε συνθήκες απρόβλεπτων μεταβολών της εξωτερικής θερμοκρασίας. Πρόκειται για έρευνα αιχμής γύρο από τον σχεδιασμό συστημάτων που λαμβάνουν υπόψη όσο γίνεται	Καλή γνώση μηχανικής ρευστών και μετάδοσης θερμότητας. Ευχέρεια στον χειρισμό Η/Υ.	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			πιο πραγματικές συνθήκες μικροκλίματος.		
22	Προσδιορισμός ροής γύρω από σώματα κοντά στο όριο της μεταβατικής ροής.	I. Σαρρής	Θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ροές γύρω από σώματα (π.χ. κυλίνδρους, αυτοκίνητα, πτερύγια) και θα γίνει προσομοίωση μιας από αυτές τις βασικές ροές ώστε να προσδιοριστούν οι βασικοί παράμετροι.	Καλή γνώση μηχανικής ρευστών. Ευχέρεια στον χειρισμό H/Y.	1 ή 2
23	Σχεδιασμός και υλοποίηση μικρού εργαστηριακού μοντέλου ροής αέρα σε τετράγωνο αγωγό	I. Σαρρής	Θα επανασχεδιαστεί ένα υπάρχον πείραμα και θα γίνει η κατασκευή του ώστε να αποτελέσει πρότυπη συσκευή μελλοντικών εργαστηριακών πειραμάτων για το εργαστήριο των υδροδυναμικών μηχανών.	Καλή γνώση μηχανικής ρευστών και ηλεκτρισμού. Ευχέρεια στις κατασκευές.	1 ή 2
24	Προσομοίωση ροής μικροπολικών ρευστών σε αγωγούς	I. Σαρρής	Θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ροές μικροπολικών ρευστών (δηλαδή όλων των συνηθισμένων ρευστών εκτός του αέρα και του νερού) και θα γίνει προσομοίωση μιας από αυτές τις βασικές ροές σε αγωγούς ώστε να προσδιοριστούν οι βασικοί παράμετροι.	Καλή γνώση μηχανικής ρευστών. Ευχέρεια στον χειρισμό H/Y.	1 ή 2
25	Σύγχρονες τάσεις στα συστήματα πρόωσης ποντοπόρων πλοίων	A. Χατζηποστόλου	Θα γίνει ανασκόπηση των τεχνολογιών πρόωσης ποντοπόρων πλοίων: τύποι κινητήρων Diesel, ατμοστρόβιλοι / ατμολέβητες, αεριοστρόβιλοι και υβριδικά συστήματα diesel / electric. Η εργασία θα επικεντρωθεί στις	MEK I και II, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			σύγχρονες τάσεις που έχουν αναπτυχθεί και στα καύσιμα, όπως LNG και πετρέλαιο / μαζούτ ναυτηλίας χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο.		
26	Ανάλυση δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων σε εργαστηριακό κινητήρα μεταβλητού λόγου συμπίεσης.	A. Χατζηποστόλου	Ανάπτυξη λογισμικού σε περιβάλλον matlab για την μεταφορά δεδομένων πίεσης κυλίνδρου και υπολογισμό ρυθμού έκλυσης θερμότητας. Παραμετρική μελέτη της επίδρασης του λόγου συμπίεσης στα δεδομένα λειτουργίας του εργαστηριακού κινητήρα μεταβλητού βαθμού συμπίεσης του εργαστηρίου MEK.	Καλή γνώση χρήσης υπολογιστών, Θερμοδυναμική, MEK I και II, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας,	1
27	Προσομοίωση λειτουργίας τετράχρονου κινητήρα βενζίνης μεταβλητού λόγου συμπίεσης με την βοήθεια του υπολογιστικού κώδικα ANSYS - FLUENT	A. Χατζηποστόλου	Η μελέτη λειτουργίας του εργαστηριακού βενζινοκινητήρα μεταβλητής συμπίεσης του εργαστηρίου MEK θα γίνει με την χρήση του υπολογιστικού πακέτου ANSYS-FLUENT Workbench 14.0. Θα γίνει ολοκληρωμένη ανάλυση ενός πλήρους κύκλου λειτουργίας με κάυση χρησιμοποιώντας όλα τα διατιθέμενα μοντέλλα για προ-αναμεμιγμένη καύση και θα δοθεί έμφαση στην σύγκριση των αποτελεσμάτων με πειραματικά δεδομένα (πίεση μέσα στον κύλινδρο,	MEK I και II, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας, καλή γνώση χρήσης υπολογιστών	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			παραγόμενη ισχύς, σύσταση καυσαερίων)..		
28	Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαλείων βασισμένων σε Matlab για την διδασκαλία του εργαστηριακού μαθήματος MEK	A. Χατζηποστόλου	Με βάση τις υπάρχουσες εργαστηριακές ασκήσεις και τους σχετικούς υπολογισμούς, θα αναπτυχθούν εφαρμογές σε matlab οι οποίες θα κάνουν όλη την επεξεργασία των μετρήσεων με παράλληλη μοντελοποίηση των μετρούμενων διεργασιών, έτσι ώστε να αναδειχθούν οι διαφορές μεταξύ πραγματικών και θεωρητικών θερμοδυναμικών κύκλων.	MEK I και II, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας, πολύ καλή γνώση matlab, καλή γνώση χρήσης υπολογιστών	1
29	Ανάλυση του θερμοδυναμικού κύκλου Atkinson στον κινητήρα του συστήματος συμπαραγωγής Vaillant -Honda	A. Χατζηποστόλου	Ανάλυση του θεωρητικού θερμοδυναμικού κύκλου Atkinson και του τρόπου που εφαρμόζεται στον κινητήρα Honda του συστήματος συμπαραγωγής Vaillant - Honda	Θερμοδυναμική, MEK I και II, καλή γνώση Αγγλικής γλώσσας, επιθυμητή γνώση Γερμανικής γλώσσας,	1
30	Ελληνική Οικονομική Κρίση και οι επιπτώσεις στα Οχήματα Ι.Χ στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος και στην Ενεργητική και Παθητική ασφάλεια τους	Σταύρος Τσαντζαλής	Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα υπάρχουν ειδήσεις ότι η προληπτική περιοδική συντήρηση των Ι.Χ οχημάτων σχεδόν δεν υφίσταται ή στην καλύτερη περίπτωση υποβαθμίζεται. Με βάση καταγραφές θα αποδειχθεί το έυρος των παραπάνω ενδείξεων.	Μηχανές Εσωτερικής καύσης I & II, Microsoft Excel,	1
31	Μοντελοποίηση υπολογισμών σε τυποποιημένων ηλεκτρικές	A. Μορώνης, Καθηγητής	Στόχος της εργασίας είναι η μοντελοποίηση και ανάπτυξη πρωτότυπων υπολογιστικών φύλλων σε περιβάλλον Excel,		1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

	εγκαταστάσεις με χρήση υπολογιστικών φύλλων		για την διεξαγωγή τυποποιημένων υπολογισμών σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης, όπως υπολογισμοί γραμμών, καλωδίων και μέσων προστασίας, διαβάθμιση προστασίας, υπολογισμοί απλών γειωτών. Η μοντελοποίηση θα γίνει σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα που διέπουν τη λειτουργία των εγκαταστάσεων και η ανάπτυξη των λογιστικών φύλλων θα περιλαμβάνει κατάλληλο περιβάλλον με ενσωματωμένη απεικόνιση της υπολογιζόμενης διάταξης όπου ο χρήστης θα εισάγει τα απαραίτητα δεδομένα και θα παίρνει αυτόματα τα αποτελέσματα.	Ηλεκτροτεχνία, Ανάλυση Ηλεκτρικών Δικτύων (βασικές γνώσεις), Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις και Πληροφορική (γνώση περιβάλλοντος Excel)	
32	Παραμετρική ανάλυση της ενεργειακής κατανάλωσης σε νοσοκομειακές κτιριακές εγκαταστάσεις	A. Μορώνης, Καθηγητής	Στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα γίνει παραμετρική ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την ενεργειακή κατανάλωση σε κτιριακές εγκαταστάσεις νοσοκομειακών μονάδων και θα αξιολογηθεί η επίδραση επεμβατικών μέτρων εξοικονόμησης σε σχέση με το απαιτούμενο κόστος και την αποδοτικότητά τους. Για το σκοπό αυτό θα γίνει τόσο βιβλιογραφική ανασκόπηση	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων. Επίσης καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας και εξοικείωση με εφαρμογές λογισμικού και χρήση υπολογιστών.	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			στο πρόσφατο δημοσιευμένο ερευνητικό έργο πάνω στον τομέα αυτό αλλά και μελέτη (case study) σε πραγματική νοσοκομειακή εγκατάσταση με χρήση εξειδικευμένων λογισμικών που διατίθενται για την διεξαγωγή ενεργειακών αναλύσεων (όπως το TEE KENAK, το EnergyPlus κ.λπ.).		
33	Διερεύνηση της εφαρμογής micro/rico υδροηλεκτρικών εγκαταστάσεων, μέχρι 100kW, για την κάλυψη των απαιτήσεων ηλεκτρικής ενέργειας σε κτίρια κατοικίας ή μικρά κτίρια του τριτογενούς τομέα.	A. Μορώνης, Καθηγητής	Στα πλαίσια της εργασίας θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σε σχέση με το αντικείμενο αλλά και διερεύνηση του ισχύοντος νομικού πλαισίου που διέπει την λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών με εγκατεστημένη ισχύ το πολύ 100kW. Στη συνέχεια θα γίνει μια μελέτη εφαρμογής (case study) για την οικονομική και τεχνική βιωσιμότητα ενός τέτοιου έργου για την κάλυψη της ηλεκτροδότησης σε ένα κτίριο οικίας ή ένα μικρό κτίριο του τριτογενούς τομέα στην Ελλάδα, σε κατάλληλα επιλεγμένη περιοχή με διαθέσιμο υδρολογικό δυναμικό. Για το σκοπό θα χρησιμοποιηθεί το εξειδικευμένο λογισμικό ενεργειακών αναλύσεων RETSCREEN το οποίο είναι ανοικτής πρόσβασης.	Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων. Επίσης καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας και εξοικείωση με εφαρμογές λογισμικού και χρήση υπολογιστών.	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

34	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΗΣ Ε. Ε. Η Ελληνική Κλιματική Πολιτική	Ι. ΡΑΜΠΙΑΣ Καθηγητής	Ιστορική αναδρομή των διεθνών συνεργασιών για το Περιβάλλον. Πολιτικές και μέτρα μείωσης των εκπομπών των αερίων του Θερμοκηπίου. Ιστορική αναδρομή και πρόσφατες εξελίξεις στην Εθνική Κλιματική Πολιτική.	Διαχείριση Ενέργειας- Τεχνολογίες Περιβάλλοντος	1
35	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ Βασικά στοιχεία του Ενεργειακού Σχεδιασμού	Ι. ΡΑΜΠΙΑΣ Καθηγητής	Αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στον Ενεργειακό Σχεδιασμό κάτω από διαφορετικές καταστάσεις και συνθήκες.	Διαχείριση Ενέργειας - Γνώση Αγγλικής γλώσσας	1
36	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ Ύπεραγωγοί κινητήρες και γεννήτριες	Ι. ΡΑΜΠΙΑΣ Καθηγητής	Ανασκόπηση των ερευνητικών προσπαθειών για την ανάπτυξη κινητήρων και γεννητριών με τη χρήση υπεραγωγίμων υλικών 'υψηλής' θερμοκρασίας (HTS).	Γνώση Αγγλικής γλώσσας – Ηλεκτροτεχνικά Υλικά	1
37	Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Λογισμικό στη Γεωθερμία	Μ. Σαμαράκου Καθηγήτρια	Ανάπτυξη διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος για υπάρχον λογισμικό στη Γεωθερμία, ανανέωση δεδομένων, μεταφορά από την Αγγλική γλώσσα στην Ελληνική	Joomla, Προγραμματισμός σε PHP, Αγγλικά	2
38	Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Λογισμικό στα Υδροηλεκτρικά	Μ. Σαμαράκου Καθηγήτρια	Ανάπτυξη διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος για υπάρχον λογισμικό στα Υδροηλεκτρικά, ανανέωση δεδομένων, μεταφορά από την Αγγλική γλώσσα στην Ελληνική	Joomla, Προγραμματισμός σε PHP, Αγγλικά	2
39	Μαθηματική μοντελοποίηση και προσομοιώσεις απλών	Δ. Μητσούδης	Επαφή με τη διαδικασία κατασκευής ενός μαθηματικού	Μαθηματικά I-III, Θερμοδυναμική, Μεταφορά	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

	φαινομένων θερμότητας	μεταφοράς	Επίκουρος Καθηγητής	μοντέλου και της επίλυσης του με χρήση αριθμητικών μεθόδων, σε απλά φαινόμενα μεταφοράς θερμότητας.	Θερμότητας, MATLAB, Αγγλικά	
40	Αριθμητική επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων με το MATLAB και το SIMULINK		Δ. Μητσούδης Επίκουρος Καθηγητής	Πολλά προβλήματα εφαρμογών εκφράζονται μαθηματικά με τη βοήθεια διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους. Στόχος της εργασίας είναι η εξοικείωση του φοιτητή με αριθμητικές μεθόδους για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων καθώς και η υλοποίηση των μεθόδων αυτών στο MATLAB και το SIMULINK.	Μαθηματικά I-III, Φυσική, MATLAB, Αγγλικά	1
41	Συγκριτική μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας σε κτίρια μεταξύ του ελληνικού κανονισμού και του αμερικάνικου κανονισμού NFPA		Γ. Τσεκούρας Επίκουρος καθηγητής	Θεωρητική ανάλυση / συγκριτική μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας που περιλαμβάνει: αρχή ανάπτυξης φωτιάς, βασικές αρχές παθητικής πυροπροστασίας σε κτίρια, βασικές αρχές προειδοποίησης έναντι πυρκαγιάς, προσδιορισμός μεγέθους πυροθερμικού φορτίου, βασικές αρχές μέσων πυρόσβεσης και τρόπου διαστασιολόγησης κατασβεστικών μέσων, μέριμνα σε ειδικά περιβάλλοντα (τοξικά, ιατρικά, παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος κα.), ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης,	Ηλεκτροτεχνία, χημεία (ανόργανη-οργανική-κινηματική),θερμοδυναμική, ηλεκτρικά δίκτυα, μηχανική ρευστών, προγραμματισμός MATLAB, Αγγλικά	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			σύγκριση καταλληλότητας του ελληνικού και του αμερικάνικου κανονισμού		
42	Μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων σε προβλήματα δυναμικού & Maxwell προς σχεδίαση συσκευών ηλεκτρομηχανικής μετατροπής ενέργειας	Γ. Τσεκούρας Επίκουρος καθηγητής	Θεωρητική περιγραφή της μεθόδου ανάλυσης πεπερασμένων στοιχείων σε μία διάσταση και δύο διαστάσεις. Ανάπτυξη κώδικα για τριγωνικά στοιχεία σε προβλήματα δυναμικού & σε προβλήματα εξισώσεων Maxwell. Πρακτική εφαρμογή είναι η σχεδίαση μετασχηματιστή.	Ηλεκτροτεχνία, Τεχνικές Βελτιστοποίησης, μαθηματικά, Ηλεκτρικές μηχανές I- Προγραμματισμός, Matlab, Αγγλικά	1
43	Σχεδίαση κινητήρα ηλεκτροπρόωσης πλοίων με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων	Γ. Τσεκούρας Επίκουρος καθηγητής	Σχεδίαση σύγχρονου πολυφασικού κινητήρα μόνιμων μαγνητών με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων με χρήση του προγράμματος FEME.	Ηλεκτροτεχνία, Τεχνικές Βελτιστοποίησης, Ηλεκτρικές μηχανές I, II – Προγραμματισμός, Matlab, Αγγλικά	1
44	Υλοποιήσεις βασισμένες σε Arduino	Δ. Καρολίδης Καθ. Εφαρμογών	Το Arduino είναι μια πλατφόρμα ανοικτού κώδικα, βασισμένη σε υλικό και λογισμικό ιδιαίτερα εύχρηστα και με ελάχιστο οικονομικό κόστος. Χρησιμοποιώντας πλακέτες Arduino σε συνδυασμό με διάφορα υποστηριζόμενα περιφερειακά, μπορούν να πραγματοποιηθούν διάφορες υλοποιήσεις. Ο προγραμματισμός του Arduino είναι βασισμένος στις γλώσσες C/C++. Σκοπός των πτυχιακών είναι η πλήρης εξοικείωση των φοιτητών με	Προγραμματισμός H/Y	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			τον Arduino, μέσω ενός μεγάλου εύρους υλοποιήσεων που μπορεί να προκύψουν κατόπιν συζήτησης. Οι εργασίες οι οποίες εν δυνάμει θα προκύψουν μπορούν να ανατεθούν σε έναν ή και δύο φοιτητές, αναλόγως του βαθμού δυσκολίας τους.		
45	Υλοποιήσεις βασισμένες σε Raspberry Pi	Δ. Καρολίδης Καθ. Εφαρμογών	<p>Το Raspberry Pi είναι ένα μικροϋπολογιστικό σύστημα με μέγεθος πιστωτικής κάρτας, μέσω του οποίου μπορούν να αναπτυχθούν ένα μεγάλο πλήθος εφαρμογών. Η γλώσσες προγραμματισμού που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι οι Python (κυρίως γλώσσα προγραμματισμού), C, Java, Perl, κ.α. Ενδεικτικές εφαρμογές: δημιουργία μουσικής, παιχνιδιών, αυτοματισμών, δικτύωσης, κ.α. Σκοπός της ενότητας αυτής των πτυχιακών είναι η πλήρης εξοικείωση των φοιτητών με το Raspberry Pi, μέσω ενός μεγάλου εύρους υλοποιήσεων που μπορεί να προκύψουν κατόπιν συζήτησης. Οι εργασίες οι οποίες εν δυνάμει θα προκύψουν μπορούν να ανατεθούν σε έναν ή και δύο φοιτητές, αναλόγως του βαθμού δυσκολίας τους.</p>	Προγραμματισμός H/Y	1 ή 2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

46	Εργαστηριακές Ασκήσεις Προγραμματισμού Η/Υ σε Python	Δ. Καρολίδης Καθ. Εφαρμογών	Η Python είναι μια ισχυρή και δημοφιλή γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού κώδικα με βασικά χαρακτηριστικά την εκφραστικότητά της και ένα μεγάλο πλήθος βιβλιοθηκών που διευκολύνουν την αποδοτική ανάπτυξη κώδικα σε διάφορους τομείς εφαρμογών. Σκοπός της πτυχιακής είναι η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού για το εργαστηριακό μάθημα «Προγραμματισμός Η/Υ».	Προγραμματισμός Η/Υ	1 ή 2
47	Αντικατάσταση συστημάτων τεχνητού και φυσικού φωτισμού για την μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στα κτίρια	Π. Κονταξής Καθ. Εφαρμογών	Παρουσίαση όλων των πιθανών επιλογών αντικατάστασης συστημάτων τεχνητού και φυσικού φωτισμού για επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας. Προσομοιώσεις με λογισμικά για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας και οικονομοτεχνική ανάλυση των προτεινόμενων λύσεων.	Μελέτες ενεργειακών συστημάτων, Ενεργειακή Αποδοτικότητα Κτηρίων & Η/Μ Εγκαταστάσεων. Αγγλικά και ευχέρεια στη χρήση του διαδικτύου.	1 ή 2
48	Μηχανικά χαρακτηριστικά εναέριων γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας	Κ. Τσιρέκης Επιστημονικός Συνεργάτης	Η εργασία θα περιλαμβάνει τις πιο κάτω ενότητες: 1. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά εναέριων γραμμών μεταφοράς 2. Υπολογισμός καμπύλης και βέλους κάμψης αγωγών εναέριων γραμμών 3. Επίδραση ανέμου, πάγου και κλίσης του εδάφους στα μηχανικά	Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας I & II, Ηλεκτρικά Δίκτυα, Αγγλικά	1-2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			<p>χαρακτηριστικά των αγωγών</p> <p>4. Επίδραση των μηχανικών χαρακτηριστικών στην ικανότητα φόρτισης των γραμμών μεταφοράς</p> <p>5. Προσδιορισμός οικονομικής διατομής αγωγών γραμμών μεταφοράς</p>		
49	Υπολογισμός τάσεων και ρευμάτων κατά τη διάρκεια βραχυκυκλωμάτων σε Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας	Κ. Τσιρέκης Επιστημονικός Συνεργάτης	<p>Η εργασία θα περιλαμβάνει τις πιο κάτω ενότητες:</p> <p>6. Λειτουργία ηλεκτρικών μηχανών κατά την υπομεταβατική και μεταβατική περίοδο.</p> <p>7. Μέθοδοι υπολογισμού τάσεων και ρευμάτων κατά την εμφάνιση συμμετρικών σφαλμάτων.</p> <p>8. Συμμετρικές συνιστώσες τάσεων και ρευμάτων. Σύνθετες αντιστάσεις και κυκλώματα ακολουθίας.</p> <p>9. Υπολογισμός τάσεων και ρευμάτων κατά την εμφάνιση ασύμμετρων σφαλμάτων.</p> <p>10. Εφαρμογή σε πραγματικά δίκτυα υψηλής και μέσης τάσης του Ελληνικού Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας.</p>	Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας I και II	1-2
50	Ανάλυση λειτουργικής συμπεριφοράς γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας	Κ. Τσιρέκης Επιστημονικός Συνεργάτης	<p>Η εργασία θα περιλαμβάνει τις πιο κάτω ενότητες:</p> <p>1. Εξισώσεις και ισοδύναμα κυκλώματα γραμμών</p>	Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας I και II	1-2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			<p>μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Δίθυρα κυκλώματα.</p> <p>2. Αντιστάθμιση αέργου ισχύος σε γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>3. Ισχείς και απώλειες σε γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>4. Μέγιστη μεταφερόμενη ισχύς σε γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.</p>		
51	Εφαρμογές τεχνικών αναβάθμισης σε κτίρια ενεργειακής	Κ. Τσιρέκης Επιστημονικός Συνεργάτης	<p>Η εργασία θα περιλαμβάνει τις πιο κάτω ενότητες:</p> <p>1. Ανασκόπηση των συνηθέστερα εφαρμοζόμενων μεθόδων ενεργειακών αναβαθμίσεων κτιρίων.</p> <p>2. Περιορισμοί στη δυνατότητα υλοποίησης κάθε μεθόδου.</p> <p>3. Αντικατάσταση υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού με νεότερο εξοπλισμό ανώτερης ενεργειακής κλάσης.</p> <p>4. Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης της επένδυσης.</p>	Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	1-2
52	Τεχνολογίες συσσωρευτών για οικιακές συσκευές	Α. Χανιώτης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Ανασκόπηση των τεχνολογιών συσώρευσης ηλεκτρικής ενέργειας για οικιακή χρήση. Αξιολόγηση ηλεκτρικών και λοιπών χαρακτηριστικών και τρόποι χρήσης. Συστήματα	Ηλεκτρονικά ισχύος	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			φόρτισης και διαχείρισης. Εξέταση μεθόδων επιμήκυνσης ζωής.			
53	Συνδεσμολογίες ηλεκτρικών μηχανών	εργαστηριακών	A. Χανιώτης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Αξιολόγηση ικανότητας ισχύος του εξοπλισμού στο εργαστήριο ηλεκτρικών μηχανών με βάση τη συνδεσμολογία. Εμβάθυνση σε φαινόμενα όπως αντίδραση τυμπάνου, αυτοδιέγερση, κορεσμός.	Ηλεκτρικές μηχανές	2
54	Ασκήσεις με αντιστροφείς διαμόρφωσης εύρους παλμών		A. Χανιώτης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Εργαστηριακή εξοικείωση με τους ευρύτερα διαδεδομένους αντιστροφείς διαμόρφωσης εύρους παλμών. Ανάδειξη εκπαιδευτικών ασκήσεων για το μάθημα των ηλεκτρονικών ισχύος και το μάθημα των ηλεκτρικών κινητηρίων συστημάτων.	Ηλεκτρονικά ισχύος, ηλεκτρικές μηχανές	2
55	Τροφοδοσία ηλεκτρικών μηχανών από φωτοβολταϊκά πλαίσια		A. Χανιώτης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Ανασκόπηση επιδόσεων φ/β πλαισίων. Ανασκόπηση συνδεσμολογιών ηλεκτρικών μηχανών. Διερεύνηση σύνδεσης ηλεκτρικής μηχανής απευθείας σε φ/β πλαίσιο ή μέσω ηλεκτρονικού μετατροπέα ισχύος.	Ηλεκτρονικά ισχύος, ηλεκτρικές μηχανές	1
56	Βιολογικές επιπτώσεις χαμηλόσυχνων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων - Βιβλιογραφική διερεύνηση		Δ. Τσαλέμης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Τα ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία που παράγονται από τις γραμμές και τους υποσταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας θεωρούνται περιβαλλοντικοί παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στην υγεία.	Ηλεκτροτεχνία, Ανάλυση Ηλεκτρικών Δικτύων (βασικές γνώσεις), Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις και Πληροφορική (γνώση περιβάλλοντος Excel).	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			<p>Θα γίνει διερεύνηση της βιβλιογραφίας για τις βιολογικές επιπτώσεις των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων στο περιβάλλον γραμμών και υποσταθμών και σχετική αξιολόγηση σε σχέση και με τις Κατευθυντήριες Γραμμές και τους Κανονισμούς για την προστασία του γενικού πληθυσμού και των εργαζομένων. Η διερεύνηση θα περιλαμβάνει θέματα αξιοπιστίας μετρήσεων σχετικά με τα πρότυπα και την πιστοποίηση φορέων μέτρησης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.</p>	<p>Επίσης πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας</p>	
57	<p>Αναδιάρθρωση αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας – Εφαρμογή Target Model</p>	<p>Δ. Τσαλέμης Εργαστηριακός Συνεργάτης</p>	<p>Ανάλυση του ενιαίου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη (EU Target Model). Σύγκριση των εφαρμοζόμενων μοντέλων αγοράς ενέργειας στις χώρες της ΕΕ (μοντέλα χρηματιστηρίου ενέργειας ή/και κοινοπραξίας ισχύος) με το νέο ενιαίο μοντέλο. Εμπειρία από τη λειτουργία των περιφερειακών αγορών ενέργειας στο πλαίσιο της προετοιμασίας για την εφαρμογή του ενιαίου μοντέλου. Αναγκαίες μεταβολές στο ισχύον στη χώρα μοντέλο αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας</p>	<p>Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων. Επίσης πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας και εξοικείωση με εφαρμογές λογισμικού και χρήση υπολογιστών.</p>	2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			για την συμβατότητά του με το νέο ενιαίο μοντέλο. Ενσωμάτωση στο νέο μοντέλο της ηλεκτρικής ενέργειας που εγχέεται από σταθμούς ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.		
58	Εξοικονόμηση ενέργειας στον κτηριακό τομέα με συνδυαστικά μοντέλα χρηματοδότησης - Καλές πρακτικές	Δ. Τσαλέμης Εργαστηριακός Συνεργάτης	Σημαντικό εμπόδιο στην προώθηση της εξοικονόμησης ενέργειας και μάλιστα στον κτηριακό τομέα αποτελούν διοικητικά και τεχνικά προβλήματα στην κάλυψη του κόστους των εργασιών με αυτοχρηματοδότηση μέσω της εξοικονομούμενης ενέργειας (εταιρίες ενεργειακών υπηρεσιών – χρηματοδότηση από τρίτους). Αντικείμενο της εργασίας είναι η διερεύνηση της σχετικής ευρωπαϊκής και ελληνικής νομοθεσίας, η ανάλυση των σχετικών προβλημάτων και η πρόταση λύσεων στη βάση καλών πρακτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά σε συμβόλαια ενεργειακών υπηρεσιών και σε ελκυστικά χρηματοδοτικά μοντέλα που μπορούν να εφαρμοστούν στην ελληνική πραγματικότητα	Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων. Επίσης πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας και εξοικείωση με εφαρμογές λογισμικού και χρήση υπολογιστών.	1 ή 2
59	Διαρρύθμιση χώρων κτηρίου γραφείων. Μελέτη Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων.	Κ. Παράσογλου Εργαστηριακός Συνεργάτης	Υπολογισμός φορτίων, υπολογισμός καλωδίων, σχεδίαση ηλεκτρικών πινάκων,	Ηλεκτρολογικές Εγκ/σεις, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων, Autocad, 4M	1-2

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			σύνταξη προϋπολογισμού έργου.		
60	Μελέτη Υποσταθμού Μέσης Τάσης κτηρίου Τηλεπικοινωνιακών Υποδομών.	Κ. Παράσογλου Εργαστηριακός Συνεργάτης	Χωροθέτηση υποσταθμού Μέσης Τάσης, σχεδίαση ηλεκτρικών πινάκων Μέσης και Χαμηλής Τάσης, σύνταξη προϋπολογισμού έργου.	Ηλεκτρολογικές Εγκ/σεις, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων, Autocad, 4M	1
61	Ηλεκτρολογική Μελέτη Data Center.	Κ. Παράσογλου Εργαστηριακός Συνεργάτης	Χωροθέτηση ικριωμάτων, σχεδίαση ηλεκτρικών πινάκων, διαστασιολόγηση εξοπλισμού (UPS, ΕΗΖ), σύνταξη προϋπολογισμού έργου.	Ηλεκτρολογικές Εγκ/σεις, Μελέτες Ενεργειακών Συστημάτων, Autocad, 4M	1
62	Η υπέρυθρη θερμογραφία ως μέθοδος απεικόνισης	Α. Σκουρολιάκου	Βιβλιογραφική ανασκόπηση των φυσικών αρχών λειτουργίας στις οποίες βασίζεται η υπέρυθρη θερμογραφική απεικόνιση, ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά της, επεξεργασία εικόνας.	Φυσική, Θερμότητα, πληροφορική	1
63	Σύγχρονες τεχνολογίες Laser για την παραγωγή ενέργειας μέσω αδρανειακής σύντηξης	Δρ. Μερλέμης Νικόλαος, Εργαστηριακός Συνεργάτης	Στόχος της πτυχιακής είναι η αναλυτική βιβλιογραφική επισκόπηση των σύγχρονων τεχνολογιών για την αποδοτική παραγωγή ενέργειας μέσω αδρανειακής σύντηξης και παρουσίαση των σχετικών τεχνολογιών laser. Θα εκτιμηθούν οι προοπτικές της σχετικής τεχνολογίας παραγωγής ενέργειας στο προσεχές μέλλον.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, Φυσική, πηγές ενέργειας, προστασία περιβάλλοντος	1
64	Πηγές φωτός στην φασματική περιοχή του μακρινού υπεριώδους (EUV-	Δρ. Μερλέμης Νικόλαος,	Μέσω αναλυτικής βιβλιογραφικής αναζήτησης θα παρουσιαστούν οι	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, Φυσική,	1

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

	Extreme UltraViolet) και εφαρμογές τους.	Εργαστηριακός Συνεργάτης	τεχνολογίες παραγωγής ακτινοβολίας στο μακρινό υπεριώδες (EUV) καθώς και οι εφαρμογές τους (πχ στην λιθογραφία και στην κατασκευή ταχύτερων μικροεπεξεργαστών).	Αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά	
65	Ασύρματη μετάδοση ενέργειας	Δρ. Μερλέμης Νικόλαος, Εργαστηριακός Συνεργάτης	Μέσω της μεθοδολογίας της βιβλιογραφικής αναζήτησης θα γίνει αναλυτική επισκόπηση των τεχνολογιών ασύρματης μετάδοσης ενέργειας και των εφαρμογών τους.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, Φυσική, Αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά, πληροφορική	1