



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017-2018

<b>Προτεινόμενο Θέμα: [1]</b>	
<b>Τίτλος</b>	<i>Μελέτη της επίδρασης της μεταβολής του φορτίου στην ανάλυση δικτύων διανομής με διανεμημένη παραγωγή</i>
<b>Περιγραφή</b>	Ο φοιτητής θα υλοποιήσει κατάλληλο εργαλείο με γραφικό περιβάλλον στο λογισμικό MATLAB. Το εργαλείο θα ενσωματώνει καμπύλες φορτίου και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από διανεμημένη παραγωγή. Οι καμπύλες αυτές θα είναι ετήσιες και θα έχουν διάστημα δειγματοληψίας 15-min. Θα εξεταστεί η επίδρασή τους στις τάσεις και στις απώλειες πρότυπων δικτύων διανομής.
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Θ. Παπαδόπουλος, Επ. Καθηγητής (επιβλέπων) Α. Σαφγιάννη, Καθηγήτρια Γ. Συρακούλης, Αν. Καθηγητής

<b>Προτεινόμενο Θέμα: [2]</b>	
<b>Τίτλος</b>	<i>Σύγκριση μεθόδων ταυτοποίησης από μετρήσεις δυναμικών αποκρίσεων σε συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας</i>
<b>Περιγραφή</b>	Ο φοιτητής θα υλοποιήσει κατάλληλο εργαλείο με γραφικό περιβάλλον στο λογισμικό MATLAB. Το εργαλείο θα συμπεριλαμβάνει τις πιο διαδεδομένες μεθόδους ταυτοποίησης που έχουν εφαρμοστεί στα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας. Οι μέθοδοι αυτοί χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν και να εκτιμήσουν τις ιδιοτιμές που χαρακτηρίζουν μια δυναμική απόκριση.
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Θ. Παπαδόπουλος, Επ. Καθηγητής (επιβλέπων) Β. Νικολαΐδης, Επ. Καθηγητής Ν. Μητιανούδης, Επ. Καθηγητής

<b>Προτεινόμενο Θέμα: [3]</b>	
<b>Τίτλος</b>	<i>Μέθοδος ανίχνευσης καταπονήσεων και σφαλμάτων σε εναέριους αγωγούς χρησιμοποιώντας υψίσυχνα σήματα</i>
<b>Περιγραφή</b>	Στη διπλωματική εργασία θα υλοποιηθούν και θα εξεταστούν διατάξεις εναέριων γραμμών μεταφοράς στις οποίες θα πραγματοποιείται έγχυση υψίσυχνων σημάτων προκειμένου να εντοπιστούν σημεία καταπονήσεων ή σφαλμάτων. Το εν λόγω εξεταζόμενο σύστημα, ειδικά σήματα τάσης και ρεύματος αποστέλλονται και λαμβάνονται στο φάσμα υψηλών συχνοτήτων περιορισμένου εύρους. Η παραπάνω εφαρμογή μπορεί να λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο και ταυτόχρονα με τη κύρια ροή ενέργειας.
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Θ. Παπαδόπουλος, Επ. Καθηγητής (επιβλέπων) Β. Νικολαΐδης, Επ. Καθηγητής Γ. Συρακούλης, Αν. Καθηγητής





<b>Προτεινόμενο Θέμα: [4]</b>	
<b>Τίτλος</b>	<b><i>Ανάλυση της ηλεκτρικής ενέργειας σε οικιακό περιβάλλον με τη χρήση ενός έξυπνου συστήματος καταγραφής</i></b>
<b>Περιγραφή</b>	Στόχος της διπλωματικής είναι η καταγραφή και η ανάλυση της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται σε οικιακό περιβάλλον χρησιμοποιώντας ένα έξυπνο σύστημα καταγραφής, το οποίο βασίζεται στη χρήση έξυπνων ρευματοδοτών. <b><u>Απαραίτητη προϋπόθεση:</u></b> Οι μετρήσεις θα διεξαχθούν σε τουλάχιστον μια κατοικία, στην οποία θα διαμένει πλήρης οικογένεια. Την κατοικία αυτή θα πρέπει να αναλάβει να βρει ο φοιτητής.
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Θ. Παπαδόπουλος, Επ. Καθηγητής (επιβλέπων) Α. Σαφιγιάννη, Καθηγήτρια Φ. Φαρμάκης, Επ. Καθηγητής

<b>Προτεινόμενο Θέμα: [5]</b>	
<b>Τίτλος</b>	<b><i>Μελέτη της επαγωγικής σύζευξης μεταξύ αγωγών από αρμονικές</i></b>
<b>Περιγραφή</b>	Ο φοιτητής θα πραγματοποιήσει εκτενή βιβλιογραφική έρευνα στο πρόβλημα της επαγωγικής σύζευξης μεταξύ αγωγών, λόγω της επίδρασης αρμονικών σε Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας. Θα διεξαχθούν προσομοιώσεις στο λογισμικό πακέτο EMTP-RV σε επιλεγμένες διατάξεις.
<b>Τριμελής επιτροπή</b>	Θ. Παπαδόπουλος, Επ. Καθηγητής (επιβλέπων) Ν. Παπανικολάου, Επ. Καθηγητής Θ. Σαρρής, Επ. Καθηγητής

