**Εργαστήριο ηλεκτρονικών Ισχύος**

Επιβλέπον των διπλωματικών εργασιών: Επίκουρος Καθηγητής Κωνσταντίνος Γεωργάκας

**Προτεινόμενες διπλωματικές**

* Δημιουργία μοντέλου ημιαγωγικού στοιχείου ισχύος (π.χ. IGBT) στο Simulink/Matlab με αποτύπωση των απωλειών αγωγής και διακοπτικών απωλειών
* Διόρθωση συντελεστή ισχύος δικτύου σε ηλεκτρονικό μετατροπέα ισχύος οικιακού κλιματιστικού
* Βελτίωση του βαθμού απόδοσης έξυπνου θερμοσίφωνα

**Ενδεικτικές διπλωματικές σε εξέλιξη**

* Σύγκριση κλασικών τεχνικών ελέγχου και παλμοδότησης που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές συστημάτων με ηλεκτρονικούς μετατροπείς ισχύος
* Επίπτωση των αρμονικών σε αντιστροφέα που τροφοδοτεί επαγωγικό κινητήρα
* Κατασκευή και λειτουργία ελεγχόμενης 3-φασικής ανορθωτικής γέφυρας
* Έλεγχος στροφών κινητήριου συστήματος με κινητήρα συνεχούς ρεύματος

**Ενδεικτικές διπλωματικές που έχουν παρουσιασθεί**

* Σιέμπος Παναγιώτης, Γεωργακόπουλος Ευάγγελος, «Μελέτη και Κατασκευή Ηλεκτρονικού Μετατροπέα Ισχύος για την Τροφοδοσία  Έξυπνου Θερμοσίφωνα», Σεπτέμβριος 2022.
* Παπουτσής Θεοχάρης, «Μελέτη, σχεδίαση και κατασκευή μετατροπέα AC/DC/AC για τον έλεγχο στροφών τριφασικού επαγωγικού κινητήρα με την μέθοδο σταθερού λόγου V/f», Φεβρουάριος 2021.
* Παπακαλός Πέτρος, «Αντιμετώπιση Τοξικών, Εκρηκτικών και Ασφυξιογόνων Αερίων σε Εργασιακούς Χώρους με Διατάξεις Σταθερών Συστημάτων Ανίχνευσης», 2021.
* Ταχίρι Τονάρντο, «Σύγκριση ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος κατάλληλων για την βελτίωση της ποιότητας της τάσης και του ρεύματος δικτύου», Τελικές Διορθώσεις.
* Παππάς Ιωάννης, Κεφάλας Νικόλαος, «Προσομοίωση Κινητήριου Συστήματος Αποτελούμενο από Ηλεκτρονικό Μετατροπέα Ισχύος και Τριφασικό Ασύγχρονο Κινητήρα με Ταυτόχρονο Έλεγχο Στροφών», Τελικές Διορθώσεις.