



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Πανεπιστημιούπολη, 20/02/2025

Ανακοίνωση

Την Τετάρτη 26 Φεβρουαρίου 2025 και ώρα 14:00, ο υποψήφιος διδάκτορας κ. Αθανάσιος Ζέλκας θα παρουσιάσει την διδακτορική του διατριβή μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας και για να λάβετε μέρος ακολουθείτε τον σύνδεσμο:

<https://uoa.webex.com/uoa/j.php?MTID=ma3246a4032511afa255a5d1a63dddfae>

Meeting number: 2781 940 3366

Password: R9AvJMwbs83

Θέμα διατριβής

"ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΕΣ ΚΥΜΑΤΟΔΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΠΥΡΗΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΞΗ"

Περίληψη

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζει τα χαρακτηριστικά διάδοσης σε σύνθετες κυματοδηγικές διατάξεις με εφαρμογές στην ελεγχόμενη θερμοπυρηνική σύντηξη, με στόχο την κατανόηση των φυσικών φαινομένων σε συγκεκριμένα υποσυστήματα των γυροτρονίων, καθώς και την αναζήτηση λύσεων στα προβλήματα που εμφανίζονται σε αυτά. Ειδικότερα, επικεντρώνεται σε δύο φαινόμενα που επηρεάζουν την απόδοση του γυροτρονίου: πρώτον, την ανάπτυξη παρασιτικών ηλεκτρομαγνητικών ρυθμών στον δίαυλο ηλεκτρονικής δέσμης και τις συνέπειες αυτών στη συμπεριφορά της δέσμης στην κοιλότητα συντονισμού και δεύτερον, την παραμόρφωση της κοιλότητας συντονισμού λόγω του θερμικού φορτίου στα τοιχώματά της με συνέπεια τη μείωση της απόδοσης του γυροτρονίου. Η έρευνα εξετάζει και προτείνει λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών, με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης των γυροτρονίων.

Η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή:

Ιωάννης Τίγκελης, Καθηγητής (κύριος επιβλέπων)

Δημήτριος Φραντζεσκάκης, Καθηγητής

Έκτωρ-Εμμανουήλ Νισταζάκης, Καθηγητής