

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Θέματα Διδακτορικών Διατριβών

1. Ανάπτυξη αρχιτεκτονικής σε διαμορφούμενο υλικό για την εξαγωγή σε πραγματικό χρόνο τρισδιάστατου χάρτη βάθους από ροή εικόνων βίντεο με δύο κάμερες, για εφαρμογές ρομποτικής όρασης (Εισηγητής: Ιωάννης Καλόμοιρος email: ikalom@ihu.gr).
2. Σχεδίαση και ανάπτυξη επεξεργαστή σε λογισμικό (soft-core), με σκοπό την υποστήριξη εφαρμογών Μηχατρονικής (Εισηγητής: Ιωάννης Καλόμοιρος email: ikalom@ihu.gr).
3. Σχεδίαση σε γλώσσα περιγραφής υλικού και υλοποίηση στη διάταξη Zynq επιταχυντών υλικού, για τη δημιουργία οικοσυστήματος μηχανικής όρασης με βάση το ROS και το PYNQ project (Εισηγητής: Ιωάννης Καλόμοιρος email: ikalom@ihu.gr).
4. Βελτιστοποίηση της αριθμητικής Μεθόδου των Βοηθητικών Πηγών (Method of Auxiliary Sources-MAS) στον Υπολογιστικό Ηλεκτρομαγνητισμό (Εισηγητής: Χρήστος Αναστασίου email: hristosa@ict.ihu.gr).
5. Ανώτερης τάξης προσεγγίσεις στις αναλυτικές Μεθόδους της Φυσικής Οπτικής (Physical Optics-PO) και Φυσικής Θεωρίας Περίθλασης (Physical Theory of Diffraction-PTD) στον Υπολογιστικό Ηλεκτρομαγνητισμό (Εισηγητής: Χρήστος Αναστασίου email: hristosa@ict.ihu.gr).
6. Ευφυής Συνεργατική Καθοδήγηση Σμήνους Μη Επανδρωμένων Ιπτάμενων Οχημάτων (UAVs) σε αυτόνομη ή ημι-αυτόνομη λειτουργία και μελέτη υλοποίησης εφαρμογών απομακρυσμένης επιτήρησης και ξενάγησης που θα λειτουργούν μέσω διαδικτύου σε πραγματικό χρόνο (Εισηγητής: Σπυρίδων Καζαρλής email: kazarlis@ihu.gr).
7. Υλοποίηση Αλγορίθμων Εξελικτικής Υπολογιστικής σε Επαναδιαμορφώσιμο Υλικό (Εισηγητής: Σπυρίδων Καζαρλής email: kazarlis@ihu.gr).
8. Επιτάχυνση εκτέλεσης μεθόδων υπολογιστικής τομογραφίας, σε επαναδιαμορφώσιμο υλικό (FPGA), για την τρισδιάστατη ανακατασκευή ιατρικών εικόνων (Εισηγητής: Ιωάννης Βουρβουλάκης email: journ@ihu.gr).
9. Εφαρμογή νευρομορφικών υπολογισμών (Neuromorphic Computing) σε επαναδιαμορφώσιμο υλικό (FPGA) για εφαρμογές διαστημικής τεχνολογίας (Εισηγητής: Ιωάννης Βουρβουλάκης email: journ@ihu.gr).
10. Επιτάχυνση υπολογισμού δομής από κίνηση, με χρήση FPGA, για εφαρμογές ρομποτικής όρασης. (Εισηγητής: Ιωάννης Βουρβουλάκης email: journ@ihu.gr).
11. Μέθοδοι Πανοπτικής Κατάτμησης Εικόνων και Βίντεο (Video and Image Panoptic Segmentation)» (Εισηγητής: Χαράλαμπος Στρουθόπουλος, email: strch@ihu.gr)
12. Πολυτροπική αναγνώριση συναισθημάτων για την ανάπτυξη προσαρμοστικών παιχνιδιών (Multimodal emotion recognition for developing adaptive games) (Εισηγητής: Αθανάσιος Νικολαΐδης, email: nikolaid@ihu.gr).
13. Ανάπτυξη και επαλήθευση αλγοριθμικών τεχνικών ασφαλείας κυβερνοφυσικών συστημάτων (Εισηγητής: Στέλιος Μπασαγιάννης, email: basagiannis@ihu.gr).
14. Συνεργατικές τεχνικές ανάλυσης και επαλήθευσης ασφαλείας σε αυτόνομα συστήματα (Εισηγητής: Στέλιος Μπασαγιάννης, email: basagiannis@ihu.gr).