



## Ενδεικτικά Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

<b>Διδάσκων</b>	<b>ΔΑΔΑΛΙΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ</b>
<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>2025-2026</b>
<b>Λίστα Θεμάτων</b>	
<b>1</b>	Ανάπτυξη Αλγορίθμων Clustering και Έρευνα Αποτελεσματικότητάς τους στη Χωροθέτηση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων
<b>2</b>	Σχεδίαση και Ανάπτυξη Εργαλείου Διαχείρισης Δεδομένων Χωροθετημένων Σχεδιάσεων VLSI
<b>3</b>	Διερεύνηση και υλοποίηση Εκπαιδευτικής Εφαρμογής για Βασικές Έννοιες Machine Learning σε Python
<b>4</b>	Δημιουργία εφαρμογής Data Cleaning & Validation Εργαλείου για Σχεδιαστικά Δεδομένα VLSI
<b>5</b>	Ανάπτυξη Συστήματος Αυτόματης Επικύρωσης (Consistency Checking) για Bookshelf Δεδομένα

<b>Διδάσκων</b>	<b>ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΡΑΣ</b>
<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>2025 - 2026</b>
<b>Λίστα Θεμάτων</b>	
<b>1</b>	Ευφυής τοπική πλοήγηση τροχοφόρου ρομποτικού οχήματος με υβριδικό σχήμα κλασικού ελέγχου και ενισχυτικής μάθησης σε προσομοιωμένα άγνωστα περιβάλλοντα
<b>2</b>	Πιθανοτική χωροθέτηση και χαρτογράφηση για αυτόνομο σκάφος επιφανείας σε προσομοιωμένο λιμάνι με χρήση Monte Carlo Localization
<b>3</b>	Συνεργατική κάλυψη περιοχής με ετερογενές σμήνος UAV/UGV μέσω δυναμικής ανάθεσης υπο-αποστολών σε προσομοιωμένο περιβάλλον
<b>4</b>	Ασφαλής σχεδιασμός και παρακολούθηση τροχιών για τετρακόπτερο UAV με χρήση μη γραμμικού προγνωστικού ελέγχου και συναρτήσεων φραγμού ασφαλείας (Control Barrier Functions) σε προσομοιωμένο περιβάλλον εμποδίων
<b>5</b>	Μάθηση ανθεκτικού ελέγχου πλοήγησης για αυτόνομο υποβρύχιο όχημα υπό ρεύματα και θόρυβο αισθητήρων σε δισδιάστατο προσομοιωμένο περιβάλλον

<b>Διδάσκων</b>	<b>Ευάγγελος Σπύρου</b>
<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>2025-2026</b>
<b>Λίστα Θεμάτων</b>	
<b>1</b>	Αναγνώριση Ανθρώπινης Δραστηριότητας από Οπτικά Δεδομένα Κίνησης
<b>2</b>	Εγκεντρική Αναγνώριση Ανθρώπινης Δραστηριότητας από Πολυμεσικά Δεδομένα
<b>3</b>	Αυτόματη Δημιουργία Περιλήψεων από Ακολουθίες Βίντεο με χρήση Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων (LLMs)
<b>4</b>	Αναγνώριση Συνεργατικών Ενεργειών με Χρήση Μοντέλων Υπολογιστικής Όρασης

<b>Διδάσκων</b>	<b>Σωτήριος Τασουλής</b>
<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>2025-2026</b>
<b>Λίστα Θεμάτων</b>	
<b>1</b>	Δυναμικά μοντέλα Βαθιάς Μάθησης για την πρόβλεψη χρονοσειρών
<b>2</b>	Δίκτυα μετασχηματιστών (Transformers) για την ταξινόμηση εικόνων
<b>3</b>	Νευρωνικά δίκτυα γράφων για αναπαράσταση και ανάλυση δεδομένων γράφων
<b>4</b>	Εφαρμογή Τεχνικών Εξόρυξης Δεδομένων Για Την Ανακάλυψη Αλληλεπιδράσεων Μεταξύ Γονιδίων

<b>Διδάσκων</b>	<b>Γεώργιος Φούρλας</b>
<b>Ακαδημαϊκό Έτος</b>	<b>2025-2026</b>
<b>Λίστα Θεμάτων</b>	
<b>1</b>	Σχεδίαση και ανάπτυξη συστήματος ανίχνευσης και ανοχής σφαλμάτων για το υποβρύχιο ρομποτικό όχημα BlueRov2 με Model Predictive Control
<b>2</b>	Μοντελοποίηση και Προσομοίωση του σκάφους επιφανείας Blueboat ως Cyber-Physical System
<b>3</b>	Μοντελοποίηση και Προσομοίωση του υποβρυχίου ρομποτικού οχήματος BlueRov2 ως Cyber-Physical System
<b>4</b>	Υλοποίηση Αλγόριθμου για συνεργατικό έλεγχο των ρομποτικών οχημάτων Blueboat και BlueRov2