



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ: ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΗΣ

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος Ε.Π.	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	Ανάλυση των μακροχρόνιων μισθώσεων στην Αθήνα	Πολυξένη Ηλιοπούλου	Συλλογή, οπτικοποίηση και στατιστική ανάλυση χωρικών δεδομένων βραχυχρόνιων μισθώσεων από την πλατφόρμα Airbnb. Προσδιορισμός των παραγόντων που διαμορφώνουν την τιμή ενοικίασης με μεθόδους Γεωγραφικής Ανάλυσης.	Γεωγραφική Ανάλυση Διαχείριση γης και Αξίες ακινήτων	1
2	Γεωγραφική Ανάλυση Αξίας Ακινήτων στα Νότια Προάστια της Αττικής	Πολυξένη Ηλιοπούλου	Συλλογή χωρικών δεδομένων για πωλήσεις κατοικιών σε επιλεγμένους δήμους των Νοτίων προαστίων της Αττικής. Οπτικοποίηση, στατιστική ανάλυση και προσδιορισμός των παραγόντων που διαμορφώνουν την τιμή πώλησης με μεθόδους Γεωγραφικής Ανάλυσης.	Γεωγραφική Ανάλυση Διαχείριση γης και Αξίες ακινήτων	1
3	Εξόρυξη δεδομένων από ιστοσελίδες πωλήσεων ακινήτων στην Ελλάδα	Αναστάσιος Κεσιδής Πολυξένη Ηλιοπούλου	Ανάπτυξη κώδικα για εξόρυξη δεδομένων από δύο ιστοσελίδες με αγγελίες για πωλήσεις ακινήτων στην Ελλάδα	Πληροφορική & Προγραμματισμός, Προγραμματιστικές Τεχνικές & Αλγόριθμοι, Προγραμματισμός & Βάσεις Δεδομένων	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4	Χρήση τεχνικών βαθιάς μάθησης για την αναγνώριση γεωγραφικών χαρακτηριστικών σε ιστορικούς χάρτες.	Αναστάσιος Κεσίδης	Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη τεχνικών βαθιάς μάθησης σχετικά με την αναγνώριση γεωγραφικών χαρακτηριστικών (π.χ. οδικό δίκτυο, τοπωνύμια, σύμβολα) σε ιστορικούς χάρτες.	Πληροφορική & Προγραμματισμός  Προγραμματιστικές Τεχνικές & Αλγόριθμοι  Εισαγωγή στην Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	1
5	Μελέτη της απόκρισης του χρήστη μέσω μεθόδων καταγραφής και ανάλυσης κινήσεων κέρσορα με σκοπό τη διερεύνηση της επιλεκτικότητας βασικών χαρακτηριστικών του σχήματος σε χαρτογραφικά υπόβαθρα	Βασίλειος Κρασανάκης	Σχεδιασμός, προγραμματισμός (σε περιβάλλον MATLAB) και υλοποίηση χαρτογραφικού πειράματος. Εφαρμογή μεθόδων καταγραφής και ανάλυσης κινήσεων κέρσορα (mouse tracking). Στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων.	Οπτικοποίηση χαρτογραφικών δεδομένων, προγραμματισμός, στατιστική.	1
6	Ανάπτυξη γεωχωρικών λογισμικών εργαλείων για την υποστήριξη μεθοδολογιών θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού	Βασίλειος Κρασανάκης	Ανάπτυξη εργαλειοθήκης (σε γλώσσα Python) με σκοπό τον υπολογισμό δεικτών θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού (χωρικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, συσσωρευτικές επιδράσεις ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο χώρο). Πιλοτική μελέτη.	Γεωπληροφορική, προγραμματισμός, συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών, χαρτογραφία.	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

7	Κβαντική μηχανική μάθηση και εφαρμογές	Νικόλαος Μερλέμης Αναστάσιος Κεσίδης	Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν οι διάφορες πτυχές της κβαντικής μηχανικής μάθησης, ενός πρόσφατα αναδυόμενου ερευνητικού πεδίου που συνδυάζει την κλασσική μηχανική μάθηση με κβαντικούς υπολογισμούς. Στο πλαίσιο της εργασίας θα μελετηθεί η σύγχρονη βιβλιογραφία και οι εφαρμογές των κβαντικών υπολογισμών στους διάφορους τομείς της μηχανικής μάθησης.		1
8	Κβαντικοί υπολογισμοί με το open-source SDK του Qiskit	Νικόλαος Μερλέμης Αναστάσιος Κεσίδης	Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν οι διάφορες πτυχές των κβαντικών υπολογιστών και οι εφαρμογές τους, ενός πρόσφατα αναδυόμενου ερευνητικού πεδίου. Στο πλαίσιο της εργασίας θα μελετηθεί η σύγχρονη βιβλιογραφία και θα υλοποιηθούν απλοί αλγόριθμοι στο προγραμματιστικό περιβάλλον ανάπτυξης κβαντικών αλγορίθμων (ανοιχτής πρόσβασης) του Qiskit.	Πληροφορική & Προγραμματισμός  Προγραμματιστικές Τεχνικές & Αλγόριθμοι	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

9	Οπτικές μέθοδοι για την ανίχνευση ρύπων στο θαλάσσιο περιβάλλον.	Νικόλαος Μερλέμης	Θα μελετηθούν, μέσω εκτεταμένης βιβλιογραφικής επισκόπησης, οι οπτικές μέθοδοι ανίχνευσης περιβαλλοντικών ρύπων (φασματοσκοπία, φασματοσκοπία Raman, FTIR, τηλεπισκόπηση).	Φυσική II, Εφαρμοσμένη Οπτική & laser	1
10	Εφαρμογές των ΣμηΕΑ (UAVs) στον αγροτικό τομέα	Νικόλαος Μερλέμης	Θα μελετηθούν, μέσω εκτεταμένης βιβλιογραφικής επισκόπησης, οι εφαρμογές της τηλεπισκόπησης μέσω UAVs στον αγροτικό τομέα.	Ψηφιακή Χαρτογραφία, Τηλεπισκόπηση, Φωτογραμμετρία	1
<b>Σύνολο Φοιτητών</b>					<b>10</b>

Ο Διευθυντής Τομέα

---

(Ον/μο – Υπογραφή)