



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	
ΤΜΗΜΑ: ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΤΟΜΕΑΣ: Β' Υδραυλικών & Συγκοινωνιακών Έργων (ΕΑΡΙΝΟ 2018)

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος Ε.Π.	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	Περιβαλλοντική διαχείριση υγρών και στερεών αστικών αποβλήτων	Μ. Παραλίκα	Σύνθεση υγρών και στερεών αστικών αποβλήτων-επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση προϊόντων και υλικών, ανάκτηση ενέργειας, υγειονομική ταφή απορριμμάτων και υπολειμμάτων, περιβαλλοντική διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων	Αστικά Υδραυλικά Έργα Περιβαλλοντική Τεχνολογία-Επεξεργασία Λυμάτων	1-2
2	Εργασιακοί κίνδυνοι και μέτρα ασφάλειας κατά την κατασκευή και λειτουργία τεχνικού έργου υποδομής	Μ. Παραλίκα	Απαιτούμενες εργασίες στο στάδιο κατασκευής και λειτουργίας τεχνικού έργου. Εν δυνάμει εργασιακοί κίνδυνοι και απαιτούμενα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων	Διαχείριση Έργων και Εργοταξίων	1-2
3	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις Τεχνικών Έργων	Μ. Παραλίκα	Διάγραμμα εργασιών για την κατασκευή έργου -απαιτούμενα μηχανήματα .και υλικά Διερεύνηση περιβάλλοντος του έργου. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.	Αστικά Υδραυλικά Έργα Περιβαλλοντική Τεχνολογία-Επεξεργασία Λυμάτων Μηχανήματα Τεχνικών Έργων – Οργάνωση Εργοταξίου	1-2
4	Ειδικά Θέματα μελέτης και κατασκευής Οδοστρωμάτων Οδών και Αεροδρομίων	Μ. Παραλίκα	Χρήση νέων τεχνολογιών και υλικών για την μελέτη και κατασκευή Οδοστρωμάτων Οδών και Αεροδρομίων	Οδοποιία Ι,ΙΙ Οδοστρώματα Οδών και Αεροδρομίων Κυκλοφοριακή Τεχνική και Οδική	1-2



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

				Ασφάλεια	
5	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ DOPPLER	I. Συμπέθερος	Περιγραφή Μεθόδων μέτρησης παροχής νερού σε φυσικά και τεχνητά υδατορεύματα. Τεχνική ανάλυση μεθόδου υπολογισμού παροχής με χρήση αισθητήρων Doppler. Εφαρμογή της μεθόδου σε φυσικό ή τεχνητό υδατόρευμα με χρήση του Qliner2	Τεχνική Υδρολογία – Αντιπλημμυρικά Έργα. Βασικές αρχές ροής με ελεύθερη επιφάνεια. Καλή γνώση Αγγλικών	2-3
6	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ HEC-RAS ΚΑΙ iRIC ΣΤΗΝ ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ	I. Συμπέθερος	Επισκόπηση μοντέλων υπολογισμού ποτάμιας ροής Περιγραφή και εφαρμογή μοντέλων HEC-RAS και iRIC.	Τεχνική Υδρολογία – Αντιπλημμυρικά Έργα. Βασικές αρχές ροής με ελεύθερη επιφάνεια. Καλή γνώση Αγγλικών	1-2
7	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΒΡΟΧΟΓΡΑΦΟΥ ΣΤΟ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ	I. Συμπέθερος	Αρχές Λειτουργίας Ψηφιακών Βροχογράφων. Επιλογή θέσης και εγκατάσταση ψηφιακού βροχογράφου στο ΤΕΙ Αθήνας. Επεξεργασία μετρήσεων υδρολογικού έτους 2016-17.	Τεχνική Υδρολογία – Αντιπλημμυρικά Έργα. Καλή γνώση EXCEL	1-2
8	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ: ΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ – ΤΩΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ -ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	I. Συμπέθερος	Επισκόπηση Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων νήσων Αιγαίου. Επισκόπηση τεχνολογιών αφαλάτωσης και εγκατεστημένων συστημάτων αφαλάτωσης σε νησιά του Αιγαίου. Διερεύνηση της σκοπιμότητας ευρύτερης χρήσης της αφαλάτωσης για κάλυψη αναγκών σε νερό.	Διαχείριση Υδατικών Πόρων.	2-3
9	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΜΑΤΟΘΡΑΥΣΤΗ	I. Συμπέθερος	Επισκόπηση Θεωριών Υπολογισμού Υδροδυναμικής Φόρτισης Κυματοθραύστη με Κ.Μ. – Ανάπτυξη Λογισμικού για Διαστασιολόγηση Κυματοθραύστη με Κ.Μ..	Λιμενικά Έργα. Καλή γνώση MATLAB ή EXCEL Καλή γνώση Αγγλικών	1-2



Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

	ΜΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΜΕΤΩΠΟ (Κ.Μ.).				
10	ΠΛΩΤΟΙ ΚΥΜΑΤΟΘΡΑΥΣΤΕΣ	Ι. Συμπέθερος	Περιγραφή – Τρόπος λειτουργίας – Ανάλυση.	Λιμενικά Έργα. Παράκτια Μηχανική Καλή γνώση Αγγλικών	1-2
11	Υδραυλική αγωγών - Φαινόμενα Ροής	Μ. Βαλαβανίδης	Εργαστηριακή μελέτη, αναπαραγωγή, μετρήσεις ή/και videοσκοπήσεις υδραυλικών φαινομένων κατά τη ροή σε κλειστούς & ανοικτούς αγωγούς	Υδραυλική	2
12	Εργαστηριακή απεικόνιση βασικών φαινομένων υδραυλικής	Μ. Βαλαβανίδης	Α) Θα αναζητηθεί εποπτικό πολυμεσικό υλικό (εικόνες, video, κλπ) από το διαδίκτυο. Το υλικό θα πρέπει να έχει παραχθεί από ερευνητικά ή πανεπιστημιακά εργαστήρια. Β) Θα αναπαραχθούν βασικά πειράματα υδραυλικής στο Εργ/ριο Υδραυλικής στα οποία θα γίνεται απεικόνιση της ροής με μικρο-φυσαλλίδες υδρογόνου. Τα πειράματα θα καταγραφούν με video. Τα (Α) & (Β) θα συνθέσουν ένα πολυμεσικό λεύκωμα απεικόνισης ροών. Εργασία που συνδυάζεται με την (1)	Βασικές γνώσεις υδραυλικής. Κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν την απεικόνιση των διαφόρων ροών που θα μελετηθούν και παρουσιασθούν.	1-2
13	Υδραυλική εδάφους - Φαινόμενα Ροής	Μ. Βαλαβανίδης	Εργαστηριακή μελέτη, αναπαραγωγή, μετρήσεις ή/και videοσκοπήσεις υδραυλικών φαινομένων κατά τη ροή νερού στο έδαφος	Υδραυλική, αρδεύσεων	2
14	Αλγόριθμος διαστασιολόγησης αρδευτικής μονάδας στάγδην άρδευσης.	Μ. Βαλαβανίδης	Εμπλουτισμός και επέκταση δυνατοτήτων λογισμικού που έχει ήδη αναπτυχθεί σε προηγούμενη εργασία. Υλοποίηση διαδραστικής πλατφόρμας σε Η/Υ.	Υδραυλική κλειστών αγωγών, προγραμματισμός σε Η/Υ (excel)].	2
15	Ανάλυση εργαστηριακών μελετών διφασικής ροής σε πορώδη μέσα	Μ. Βαλαβανίδης	Αφορά υποστήριξη ερευνητικής εργασίας. Στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας και πρακτικής άσκησης έχουν ήδη επανεξετασθεί από φοιτητές του τμήματος μας εργαστηριακές μελέτες φαινομένων διφασικής ροής σε πορώδη μέσα (http://users.teiath.gr/marval/publ/Valavanides_etal_JPSE_147_2016.pdf). Η εργασία μπορεί να συνεχισθεί με ταξινομική κατηγοριοποίηση των προαναφερθέντων διφασικών ροών στο νέο χάρτη λειτουργικής απόδοσης	Βασικές γνώσεις xls, και ροής σε πορώδη μέσα (π.χ. εδάφη) από το μάθημα των Ε/Β Έργων. Επίσης απαιτείται προσοχή στη λεπτομέρεια και	1-2



Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			(βλέπε Figure 2 στην εργασία → http://users.teiath.gr/marval/publ/Valavanides_SCA2014-047.pdf) με βάση 2-3 χαρακτηριστικούς αριθμούς που περιγράφουν το χαρακτήρα της ροής (ιζώδης/τριχοειδής).	συστηματική οργάνωση της εργασίας	
16	Διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης των επιβατών από τις υπηρεσίες του Μετρό της Αθήνας και της επίδρασης της οικονομικής κρίσης στη χρήση του	Γ. Τυρινόπουλος	Η πτυχιακή εργασία στοχεύει στην καταγραφή και ανάλυση των απόψεων των επιβατών σχετικά με το Μετρό της Αθήνας. Η έρευνα ερωτηματολογίου θα αναδείξει τους βασικούς παράγοντες που επιδρούν στις επιλογές των επιβατών και στην ικανοποίησή τους. Σημαντικό τμήμα της έρευνας θα αποτελέσει η επίδραση της οικονομικής κρίσης στη χρήση του Μετρό. Για να γίνει αυτό θα ενταχθούν στο ερωτηματολόγιο οι κατάλληλες ερωτήσεις και θα συσχετιστούν τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας με τα αντίστοιχα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που πραγματοποιήθηκαν το 2008 και το 2013 με τη χρήση του ίδιου ερωτηματολογίου.	Υποδομές Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	2
17	Καταγραφή και ανάλυση ελληνικών συστημάτων πλοήγησης επιβατών σε δίκτυα δημοσίων συγκοινωνιών	Γ. Τυρινόπουλος	Η πτυχιακή εργασία θα καταγράψει όλα τα ελληνικά συστήματα και εφαρμογές πλοήγησης επιβατών σε δίκτυα αστικών συγκοινωνιών, οι οποίες λειτουργούν είτε ως διαδικτυακές ιστοσελίδες είτε ως εφαρμογές κινητών (έξυπνων) τηλεφώνων. Η καταγραφή θα περιλαμβάνει όλα τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει η ανάλυσή τους, η οποία θα επικεντρωθεί στην σύγκριση μεταξύ τους, στον βαθμό χρήσης από τους επιβάτες και στη δυνατότητα τους να συμβάλλουν στην περαιτέρω χρήση των αστικών συγκοινωνιών και στην προσέλκυση νέων επιβατών.	Υποδομές Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	1
18	Διερεύνηση του βαθμού αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στη διαχείριση εμπορευματοκιβωτίων σε τερματικούς σταθμούς λιμένων στην Ελλάδα	Γ. Τυρινόπουλος	Η εργασία θα διερευνήσει το βαθμό που οι νέες τεχνολογίες έχουν αξιοποιηθεί για τη διαχείριση εμπορευματοκιβωτίων (Ε/Κ) σε τερματικούς σταθμούς λιμένων στην Ελλάδα. Θα πραγματοποιηθεί έρευνα σε ελληνικούς λιμένες (κυρίως σε Πειραιά, Θεσσαλονίκη και Ηράκλειο) όσον αφορά στη χρήση των νέων τεχνολογιών σε όλες τις δραστηριότητες που αφορούν στη διαχείριση των Ε/Κ σε ένα λιμένα, όπως έλεγχος στις πύλες εισόδου, καταγραφή των Ε/Κ στο σταθμό (αλάνα), διαχείριση εγγράφων και άλλες. Λαμβάνοντας υπόψη άλλους ευρωπαϊκούς τεχνολογικά προηγμένους λιμένες (όπως Ρότερνταμ) θα εξεταστούν ελλείψεις και προβλήματα υλοποίησης, και τέλος θα	Υποδομές Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	1



Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

			παραταθούν προτάσεις ευρύτερης αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών σε ελληνικούς λιμένες.		
19	Διαχείριση εποχιακών κυκλοφοριακών αιχμών σε τουριστικές περιοχές	Γ. Τυρινόπουλος	Η εποχιακές κυκλοφοριακές αιχμές αφορούν περιοχές (π.χ. τουριστικές) και περιπτώσεις (π.χ. μεγάλες εκδηλώσεις) όπου η κυκλοφορία αυξάνεται δραστικά. Αποτέλεσμα αυτών των αιχμών δεν είναι μόνο η μεγάλη αύξηση των οχημάτων στα οδικά δίκτυα αλλά και η αύξηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η αύξηση των ατυχημάτων, η καταστροφή των οδικών υποδομών κ.ά. Στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η παρουσίαση και πιλοτική εφαρμογή σε μία τουριστική περιοχή ενός συστήματος επιλογής των κατάλληλων μέτρων κινητικότητας. Το σύστημα αναπτύχθηκε στα πλαίσια ενός ευρωπαϊκού προγράμματος. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες της υπό εξέταση περιοχής το σύστημα επιλέγει από μια βάση δεδομένων τα κατάλληλα μέτρα κινητικότητας πολιτών προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες της περιοχής. Η πτυχιακή θα καταλήξει σε συγκεκριμένες προτάσεις μελλοντικής υιοθέτησης του συστήματος από φορείς λήψης αποφάσεων (π.χ. δήμους).	Σχεδιασμός Κυκλοφοριακών Συστημάτων & Οδική Ασφάλεια	1
20	Η ηλεκτροκίνηση στο Ελληνικό σύστημα οδικών μεταφορών: βαθμός αξιοποίησης και προοπτικές	Γ. Τυρινόπουλος	Η εργασία θα επικεντρωθεί στην υφιστάμενη αξιοποίηση των ηλεκτρικών οχημάτων στο ελληνικό σύστημα οδικών μεταφορών και στη διερεύνηση των προοπτικών τους. Συγκεκριμένα, αρχικά θα γίνει μια καταγραφή των βασικών χαρακτηριστικών των ηλεκτρικών οχημάτων (τύποι, χαρακτηριστικά και υποδομές). Στη συνέχεια θα γίνει μια διερεύνηση της σημερινής χρήσης τους τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, καθώς και των βασικών παραγόντων που διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την χρήση τους στην Ελλάδα. Τέλος, θα ακολουθήσει μια έρευνα δηλωμένης προτίμησης ώστε να διερευνηθούν οι προοπτικές ευρύτερης διείσδυσης των ηλεκτρικών οχημάτων στο ελληνικό σύστημα μεταφορών στο μέλλον. Η εργασία θα καταλήξει σε συμπεράσματα και προτάσεις.	Σχεδιασμός Κυκλοφοριακών Συστημάτων & Οδική Ασφάλεια	1
Σύνολο Φοιτητών					

Προσθέστε σειρές, εάν απαιτείται



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Πίνακας Προτεινόμενων Πτυχιακών Εργασιών

Ο Διευθυντής Τομέα

(Ον/μο – Υπογραφή)