

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
(Έγκριση Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024)

Όνομα Υποψήφιου Διδάκτορα	Τίτλος Θέματος Διδακτορικής Διατριβής	Περίληψη Διδακτορικής Διατριβής	Επιβλέπων Καθηγητής	Μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής
Βασίλειος Αγγελίδης	«Μηχανικές ιδιότητες λεπτόκοκκων εδαφών σταθεροποιημένων με οργανικά πολυμερή»	Η επιστημονική πρωτοτυπία αφορά στη χρήση πολυμερικών υλικών νέας γενιάς σε συνδυασμό ή μη με ανόργανα υλικά, η επίδραση των οποίων στην μηχανική συμπεριφορά των ρευστοποιήσιμων εδαφών θα εξετασθεί μέσα από ένα ολοκληρωμένο φάσμα εργαστηριακών δοκιμών μηχανικής καταπόνησης και φυσικοχημικής ανάλυσης. Οι εργαστηριακές δοκιμές θα πραγματοποιηθούν σε ενεμένα εδαφικά δοκίμια, παρασκευασμένα στο εργαστήριο με κατάλληλη πειραματική διάταξη που προσομοιώνει τις επί τόπου συνθήκες έγχυσης, ώστε η αποτίμηση της μηχανικής συμπεριφοράς των ενεμένων εδαφών να σχετίζεται το δυνατόν περισσότερο με αυτήν που επιτυγχάνεται στο πεδίο εργασίας. Παρόλο που η εφαρμογή χημικών ενεμάτων προς ενίσχυση – βελτίωση του εδάφους θεμελίωσης έχει αποτελέσει αντικείμενο ερευνητικής δραστηριότητας, όπως αυτό φαίνεται από δεκάδες εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, ελάχιστη έρευνα έχει πραγματοποιηθεί σχετικά με την χρήση πολυμερικών γαλακτωμάτων για την βελτίωση της μηχανικής αντοχής εδαφών, ενώ παρατηρείται παντελής έλλειψη σχετικά με την μελέτη των δυναμικών ιδιοτήτων εδαφών ενεμένων με χημικά διαλύματα αυτής της κατηγορίας..	Κων/νος Αναγνωστόπουλος	Κων/νος Αναγνωστόπουλος Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Ιωάννης Σαββίδης Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Φανή Αντωνίου Αν. Καθηγήτρια Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ
Χρίστος Κουτσοτάσιος	«Σχεδιασμός και κατασκευή καινοτόμου φωτιστικού σώματος αστικού ιστού με την ονομασία MODULO»	Σκοπός της προτεινόμενης διδακτορικής διατριβής είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή ενός καινοτόμου φωτιστικού σώματος αστικού ιστού. Η αιφόρα ανάπτυξη και ο αιφόρος σχεδιασμός είναι καίρια στοιχεία των έξυπνων πόλεων όπως και η διασύνδεσή τους με το διαδίκτυο στο σύγχρονο κόσμο, ενώ ταυτόχρονα ο έξυπνος αστικός φωτισμός αποτελεί ένα κομβικό και αναπόσπαστο στοιχείο της σύγχρονης ζωής στο αστικό περιβάλλον. Η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στις τοπικές κοινωνίες είναι μεγάλη και παρουσιάζεται ως εμπόδιο προς την κατεύθυνση των μειωμένων και μηδενικών ρύπων που προσπαθεί η ανθρωπότητα να επιτύχει σε συλλογικό επίπεδο.	Παρασκευή Μεντζέλου	Παρασκευή Μεντζέλου Καθηγήτρια Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος - ΔΙΠΑΕ Δημήτριος Κωνσταντινίδης Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος - ΔΙΠΑΕ Μαρίνα Σύρπη Επ. Καθηγήτρια Τμήμα Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος - ΔΙΠΑΕ

Χρήστος Παπαδόπουλος	«Υδροδυναμική κίνηση νερού σε εσωτερικά λιμναία περιβάλλοντα. Μελέτη περίπτωσης: Λίμνη Βεγορίτιδα. (Βόρεια Ελλάδα)»	Σκοπός της συγκεκριμένης διδακτορικής διατριβής είναι η διερεύνηση σε βάθος της υδροδυναμικής κίνησης των υδάτινων μαζών σε εσωτερικά λιμναία περιβάλλοντα με στόχο την βαθύτερη κατανόηση της κατάστασης των νερών του υδάτινου φορέα που συνδέεται με την εξάπλωση αιωρούμενων φερτών υλών ή πιθανού φορτίου ρύπανσης από εισροές στη λίμνη. Έχουν ήδη πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες που αφορούν την υδροδυναμική κυκλοφορία σε λίμνες, κυρίως σε μεγάλα λιμναία συστήματα διεθνώς, αλλά όχι στον Ελλαδικό χώρο. Η διατριβή αυτή θα επιχειρήσει να εμβαθύνει περισσότερο στο αντικείμενο της υδροδυναμικής λιμνών και να επεκτείνει την υφιστάμενη γνώση. Ειδικότερα, θα γίνει ενδελεχής μελέτη της βιβλιογραφίας, συγκέντρωση στοιχείων από υπάρχουσες μελέτες και θα ακολουθήσει μαθηματική μοντελοποίηση ώστε να δοθούν απαντήσεις σε θέματα κίνησης των υδάτινων μαζών υπό την επίδραση διαφόρων γενεσιουργών αιτίων γένεσης της υδροδυναμικής κυκλοφορίας. Στο εγχείρημα της βαθύτερης αυτής διερεύνησης θα αξιοποιηθούν δεδομένα προηγούμενων ερευνών, μελέτες σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο καθώς και δημοσιευμένο έργο στη διεθνή και εθνική βιβλιογραφία. Αν κριθεί απαραίτητο η έρευνα θα συμπεριληφθεί εκτέλεση πειραμάτων στο εργαστήριο.	Ιωάννης Σαββίδης	Ιωάννης Σαββίδης Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Ευάγγελος Κεραμάρης Αν. Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Μαρίνα Σύρπη Επ. Καθηγήτρια Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ
Μάριος Χαριδήμου	«Αξιολόγηση της επίδρασης παρουσίας Βιοτοξινών και Μολύνσεων σε Δίθυρα Μαλάκια στη Δημόσια Υγεία, την Οικονομία των Παραγωγικών και Συναφών Κλάδων και ο ρόλος της Δημόσιας Διοίκησης»	Η διδακτορική αυτή εργασία εστιάζεται στην αξιολόγηση των επιπτώσεων που προκαλούν οι Βιοτοξίνες και οι μολύνσεις στα δίθυρα μαλάκια της Ελλάδας κατά την περίοδο 2019-2023. Η έρευνα εξετάζει πρώτα την παρουσία αυτών των επικίνδυνων οργανισμών και ουσιών στον Ελλαδικό χώρο βάσει αποφάσεων λήψης και άρσης μέτρων, και τη συσχέτισή τους με περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως το φως, η θερμοκρασία, και τα θρεπτικά συστατικά του υδάτινου περιβάλλοντος. Στη συνέχεια, αξιολογεί τις επιπτώσεις αυτών των ουσιών στη Δημόσια Υγεία. Αυτές περιλαμβάνουν την ανάπτυξη ασθενειών και την αύξηση των επιπέδων τοξικότητας στον άνθρωπο, καθώς και τη σύνδεση της παρουσίας αυτών των ουσιών με περιβαλλοντικές παραμέτρους. Επίσης, η έρευνα εστιάζεται στις οικονομικές επιπτώσεις της μόλυνσης και της τοξικότητας στα δίθυρα μαλάκια. Αυτό περιλαμβάνει την απώλεια εισοδήματος και θέσεων εργασίας στους αλιευτικούς κλάδους και την οικονομική κατάσταση των μυδοκαλλιεργειών στην Ελλάδα. Τέλος, η έρευνα εξετάζει τον ρόλο της δημόσιας διοίκησης στην πρόληψη και τη διαχείριση της παρουσίας βιοτοξινών και μολυσματικών ουσιών στα δίθυρα μαλάκια. Συνολικά, η έρευνα αποσκοπεί στην κατανόηση της πολυπλοκότητας της	Σοφία Γαληνού - Μητσούδη	Σοφία Γαληνού-Μητσούδη Καθηγήτρια Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Ιωάννης Σαββίδης Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Θεοδώρα Παπαμήτσου Καθηγήτρια Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ

		αλληλεπίδρασης μεταξύ παραγωγής, υγείας, περιβάλλοντος και δημόσιας διοίκησης στην Ελλάδα, ενώ προτείνει βελτιώσεις και λύσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών στο μέλλον		
Σοφία-Μαρία Υποδηματοπούλου	«Διερεύνηση βέλτιστου σχεδιασμού εισόδων σε λιμενολεκάνες»	Η παρούσα διδακτορική διατριβή έχει σκοπό την διερεύνηση σε βάθος του βέλτιστου σχεδιασμού της εισόδου ή των εισόδων στη λιμενολεκάνη ενός λιμένα. Το αντικείμενο συσχετίζεται με την λεπτομερή μελέτη της υδροδυναμικής σε λιμένες με διαφορετική διαμόρφωση-σχεδιασμό της λιμενολεκάνης και των θαλάσσιων τεχνικών έργων του λιμένα σε συνδυασμό με την είσοδο της λιμενολεκάνης, ώστε να επιτευχθεί ο βέλτιστη μορφή του ανοίγματος - εισόδου στο λιμένα. Έχουν ήδη πραγματοποιηθεί αρκετές ερευνητικές εργασίες που αφορούν την υδροδυναμική κυκλοφορία σε λιμένες καθώς επίσης και εκτεταμένη σχετική έρευνα σε διαφορετικές επιστημονικές περιοχές που συσχετίζονται με το αντικείμενο της υδροδυναμικής των λιμένων. Όμως δεν φαίνεται να έχει πραγματοποιηθεί στοχευμένη έρευνα για την είσοδο σε λιμενολεκάνες. Στη συγκεκριμένη διατριβή θα γίνει ενδελεχής μελέτη της βιβλιογραφίας, συγκέντρωση στοιχείων από πιθανές υπάρχουσες μελέτες και θα ακολουθήσει εφαρμογή μαθηματικής μοντελοποίησης, ώστε να δοθούν συγκεκριμένες απαντήσεις σε θέματα ορθής και βέλτιστης χωροθέτησης και διαστασιολόγησης της εισόδου ή των εισόδων σε μία λιμενολεκάνη. Είναι γνωστό ότι οι παράμετροι που επηρεάζουν το σχεδιασμό εισόδων έχουν σχέση με το μέγεθος και τον προσανατολισμό του ανοίγματος και μπορεί να συνοψιστούν στα παρακάτω: (α) άνεση εισόδου-κίνησης σκαφών (συνεπάγεται μεγάλο άνοιγμα εισόδου), (β) μικρή κυματική διέγερση (συνεπάγεται μικρό άνοιγμα) (γ) μικρός χρόνος ανανέωσης (συνεπάγεται μεγάλο άνοιγμα) και (δ) περιορισμένη είσοδος φερτών (συνεπάγεται μικρό άνοιγμα). Θα αναζητηθούν στη συνέχεια πρακτικές και μέθοδοι βελτιστοποίησης των αποτελεσμάτων της παραπάνω διερεύνησης για την εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν στο βέλτιστο σχεδιασμό εισόδου σε λιμενολεκάνες.	Ιωάννης Σαββίδης	Ιωάννης Σαββίδης Καθηγητής Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης Επ. Καθηγητής Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΔΙΠΑΕ Μαρίνα Σύρπη Επ. Καθηγήτρια Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ΔΙΠΑΕ

Name of PhD Candidate	Thesis Title	Thesis Summary	Supervisor	Members of Advisory Board Committee
Vasilios Aggelidis	Mechanical properties of cohesive soils stabilized with organic polymers.	The concept of using biological process in soil improvement which is known as bio-mediated soil improvement technique has shown great potential in geotechnical engineering applications in terms of performance and environmental sustainability. In addition, some species of bacteria have the ability to accumulate or induce the formation and precipitation of various inorganic compounds, such as phosphates, carbonates and silicates, which could contribute to plugging of high permeability regions. Controlled biological formation of CaCO₃ as a plugging agent can be achieved by the decomposition of urea by the catalytic action of urease enzyme, either introduced into the system or produced in situ by bacteria with urease production activity, such as <i>Proteus vulgaris</i>, and the reaction of the produced carbonate ion (CO₃²⁻) with calcium ion. The urease producing bacterium, which will be used in this PhD, is not only <i>Proteus vulgaris</i>, but also and other bacteria to compare with <i>Proteus vulgaris</i> concerning the improvements in the engineering properties of soil, such as strength/stiffness and permeability.	C. Anagnostopoulos	C. Anagnostopoulos Professor Department of Environmental Engineering IHU I. Savvidis Professor Department of Environmental Engineering IHU F. Antoniou Associate Professor Department of Environmental Engineering IHU
Christos Koutsotasios	<i>«Design and Manufacturing of an Innovative Lighting Unit for the Urban Fabric – MODULO»</i>	The purpose of the proposed PhD thesis is the design and construction of an innovative lighting post for use in the urban fabric. Sustainable development and sustainable design are key elements of smart cities as well as their interconnection with the internet in the modern world while simultaneously smart urban lighting is a key and integral element of modern life in the urban environment. The rampant electricity consumption in local communities poses a formidable challenge to humanity collective pursuit of a sustainable future characterized by reduced emissions and a pristine environment. The unabated surge in energy demand within these communities significantly hinders the realization of a world free from pollutants and the detrimental effects of climate change.	Paraskevi Mentzelou	Paraskevi Mentzelou Professor Department of Environmental Engineering IHU Konstantinidis Dimitrios Professor Department of Environmental Engineering IHU Marina Syrpi Assistant Professor Department of Environmental Engineering IHU

Christos Papadopoulos	«Hydrodynamic circulation of water masses in inner lake environments. Case Study: Lake Vegoritida (Northern Greece)»	The purpose of this PhD thesis is the in-depth investigation of the hydrodynamic movement of water masses in inland lake environments with the aim of gaining a deeper understanding of the state of the waters of the water body associated with the spread of suspended solids or possible loads from pollution inputs. Research has already been carried out concerning the hydrodynamic circulation in lakes, mainly in large lake systems internationally, but not in the Greek areas. This thesis will attempt to search deeper the subject of lake hydrodynamics and expand existing knowledge. In particular, a thorough study of the literature will be carried out, gathering data from existing studies and mathematical modeling will follow in order to provide answers to issues of movement of water masses under the influence of various generating factors of hydrodynamic circulation. In the project of this investigation, data from previous researches, studies at the local and regional level as well as published work in the international and national literature will be used. If necessary the research will include performing experiments in the laboratory.	Ioannis Savvidis	Ioannis Savvidis Professor Department of Environmental Engineering IHU Evangelos Keramaris Associate Professor Department of Environmental Engineering IHU Marina Syrpi Assistant Professor Department of Environmental Engineering IHU
Marios Charidimou	«Assessment of the Impact, of the Presence of Biotoxins and Contaminants on Bivalves Molluscs on Public Health, the Economy of Stakeholders and Related Industries, and the Role of Public Administration».	This doctoral thesis focuses on the assessment of the impacts of Biotoxins and contaminants on bivalves in Greece during the period 2019-2023. The research first examines the presence of these hazardous organisms and substances in the Greek territory based on decision-making and mitigation measures and their correlation with environmental factors such as light, temperature, and water nutrient components. Next, it evaluates the effects of these substances on Public Health. These include the development of diseases and the increase in toxicity levels in humans, as well as the connection of the presence of these substances with environmental parameters. Additionally, the research focuses on the economic impacts of pollution and toxicity on bivalves Molluscs. This includes the loss of income and job positions in the fishing industry and the economic status of mussel farming in Greece. Finally, the research examines the role of public administration in preventing and managing the presence of biotoxins and infectious substances in bivalves Molluscs. Overall, the research aims to understand the complexity of the interaction between production, health, the environment, and public administration in Greece while proposing improvements and solutions to address these challenges in the future.	Sofia Galinou-Mitsoudi	Sofia Galinou-Mitsoudi Professor Department of Environmental Engineering IHU Ioannis Savvidis Professor Department of Environmental Engineering IHU Theodora Papamitsou Professor School of Medicine AUTH

Sofia Ipodimatopoulou	Investigation of optimal design of entrances in port basins	This PhD thesis aims to investigate in depth the optimal design of the entrance or entrances to the port basin of a port. The objective is related to the detailed study of the hydrodynamics in ports with different configuration-design of the harbor basin and the marine technical works of the port in combination with the entrance of the harbor basin, in order to achieve the optimal form of the opening - entrances to the port. Several research works have already been carried out concerning hydrodynamics in ports as well as extensive related research in different scientific areas related to the subject of port hydrodynamics. But there it seems that there are not to any targeted research on entering harbor basins. In this particular thesis, a thorough study of the literature will be carried out, gathering data from possible existing studies and will be followed by the application of mathematical modeling, in order to give specific answers to issues of correct and optimal positioning and dimensioning of the entrance or entrances to a port basin. It is known that the parameters affecting the design of entrances are related to the size and orientation of the opening and can be summarized as follows: (a) easy entry & movement of vessels (implies large inlet opening), (b) small wave excitation (implies small opening), (c) short renewal time (implies large opening) and (d) desired limited carrier entry (small opening involved). Practices and methods of optimizing the results of the above investigation will then be sought to draw conclusions regarding the optimal design of entrances to port basins.	Ioannis Savvidis	Ioannis Savvidis Professor Department of Environmental Engineering IHU Constanine Michaildes Assistant Professor Department of Civil Engineering IHU Marina Syrpi Assistant Professor Department of Environmental Engineering IHU
-----------------------	---	--	------------------	--