



Σχολή Πολιτικών Μηχανικών

Καλωσόρισμα Ακαδ. Έτους 2022-23

Οκτώβριος 2022

Δομή Παρουσίασης

1. Η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
2. Εκπαίδευση
3. Έρευνα
4. Τέσσερις Τομείς
5. Δεκαπέντε Εργαστήρια



Η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ



Η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ

- ❖ Η παλαιότερη σχολή για μηχανικούς στη χώρα
- ❖ Με διεθνή αναγνώριση
 - ❖ Κατατάχθηκε 2^η στην Ευρώπη και 5^η διεθνώς (Shanghai 2022)
 - ❖ Κατατάχθηκε 18^η στην Ευρώπη και 50^η διεθνώς (QS 2022)
- ❖ Έχει **πρωταγωνιστικό ρόλο** στην επιστημονική, τεχνική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας
- ❖ Από το 19^ο αιώνα οι απόφοιτοι της Σχολής αποτελούν μια **σταθερή αναφορά** και θεμέλιο της δόμησης και ανασυγκρότησης της χώρας
- ❖ **Δεν περιορίζονται** από τα σύνορα της χώρας και συχνά αφήνουν το σημάδι τους στις παγκόσμιες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις



Αποστολή

Η αποστολή της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ είναι:

- η **παροχή προηγμένης ανώτατης εκπαίδευσης** εξαιρετικής ποιότητας στην επιστήμη του πολιτικού μηχανικού
- η **προώθηση επιστημονικής έρευνας** και τεχνολογικής ανάπτυξης και η ενεργός συνεισφορά στην παγκόσμια παραγωγή νέας γνώσης
- η **υποστήριξη της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης** της Ελλάδας, της Ευρώπης και του κόσμου



Όραμα

- ❖ Ένας κόσμος με αξιόπιστες και υψηλής ποιότητας υποδομές και υπηρεσίες, που ικανοποιούν τις απαιτητικές και μεταβαλλόμενες **ανάγκες της κοινωνίας**, με έμφαση στη περιβαλλοντική και οικονομική βιωσιμότητα
- ❖ Η ενίσχυση της επιστήμης του μηχανικού στη **ψηφιακή εποχή** στην κατασκευή και στη λειτουργία των υποδομών



Δομή Σχολής

Γενική Συνέλευση

Γραμματεία

Κοσμήτορας
Νικόλαος Λαγαρός

Κοσμητεία

Τομέας Δομοστατικής
Χρήστος Ζέρης

Στατικής και
Αντισεισμικών Ερευνών

Ωπλισμένου
Σκυροδέματος

Μεταλλικών
Κατασκευών

Αντισεισμικής
Τεχνολογίας

Δομικών Μηχανών και
Διαχείρισης Έργων

Τομέας Υδατικών Πόρων
και Περιβάλλοντος
Αναστάσιος Στάμου

Εφαρμοσμένης
Υδραυλικής

Λιμενικών Έργων

Υγειονομικής
Τεχνολογίας

Υδρολογίας και
Αξιοποίησης Υδατικών
Πόρων

Τομέας Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής
Γιώργος Γιαννής

Κυκλοφοριακής
Τεχνικής

Οδοποιίας

Σιδηροδρομικής και
Μεταφορών

Τομέας Γεωτεχνικής
Γιώργος Μπουκοβάλας

Εδαφομηχανικής

Θεμελιώσεων

Εργαστήριο Ψηφιακής
Τεχνολογίας στα τεχνικά
έργα

Εργαστήρια



Μέλη Σχολής

Μια δυναμική ομάδα με 450+ επιστήμονες:

- ❖ Διδακτικό & Ερευνητικό Προσωπικό **41**
- ❖ Ειδικό Εργαστηρ. Διδακτικό Προσωπικό **18**
- ❖ Τεχνικό Προσωπικό **17**
- ❖ Διοικητικό Προσωπικό **42**
- ❖ Ομότιμοι Καθηγητές & Συνταξιούχοι **54**
- ❖ Υποψήφιοι Διδάκτορες **> 200**
- ❖ Ερευνητές **> 100**



Εκπαίδευση



Προπτυχιακές Σπουδές

- ❖ Η εκπαίδευση των φοιτητών μας υποστηρίζεται από ένα **πενταετές προπτυχιακό πρόγραμμα**
- ❖ Χωρίζεται σε **δύο εξάμηνα**:
 - Χειμερινή περίοδος (Σεπτέμβριος - Ιανουάριος)
 - Εαρινή περίοδος (Φεβρουάριος - Ιούνιος)
- ❖ Κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι εξαμήνων, οι φοιτητές διδάσκονται τα **βασικά μαθήματα** που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη διαμόρφωση του υποβάθρου ενός Πολιτικού Μηχανικού
- ❖ Από το έβδομο εξάμηνο και μετά οι φοιτητές εγγράφονται σε μαθήματα που ανήκουν σε έναν από τους **τέσσερις κύκλους**:
 - Δομοστατικοί
 - Υδραυλικοί
 - Συγκοινωνιολόγοι
 - Γεωτεχνικοί



Διπλωματική Εργασία

- ❖ Η Διπλωματική Εργασία αποτελεί μια **εκτεταμένη και υψηλού επιπέδου εργασία** για ένα πλήρες ακαδημαϊκό εξάμηνο (10^ο)
- ❖ Η Διπλωματική Εργασία προετοιμάζεται από τους φοιτητές του τελευταίου εξαμήνου σε ένα **επιστημονικό θέμα της επιλογής τους**, υπό την επίβλεψη μέλους του Διδακτικού Προσωπικού
- ❖ Περισσότερες από **150 Διπλωματικές Εργασίες** διενεργούνται κάθε χρόνο στη Σχολή



Έρευνα



Ερευνητικά Έργα

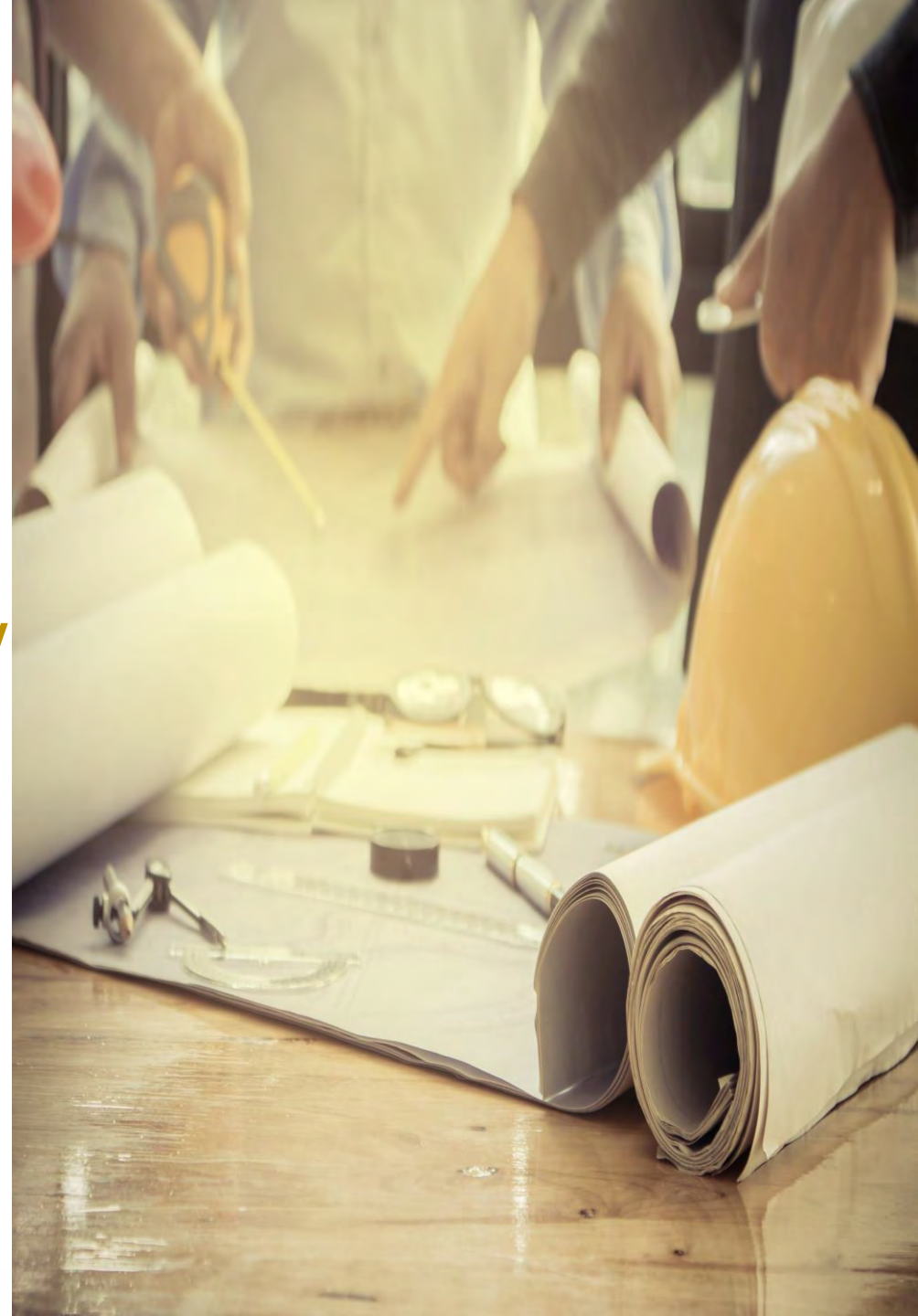
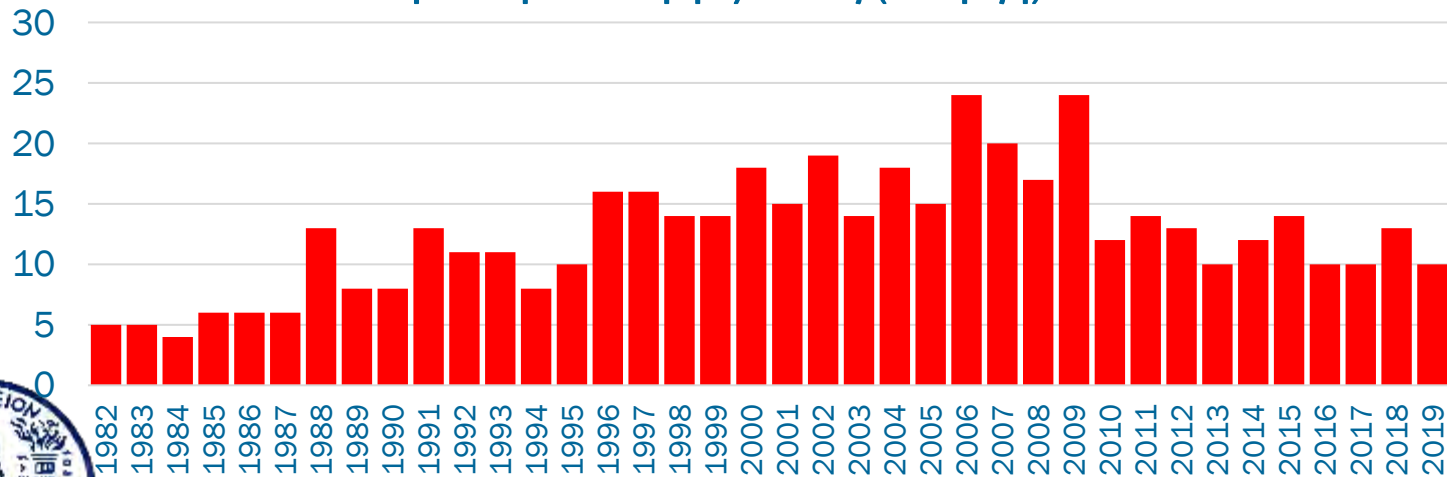
Περισσότερα από **1.200** Ερευνητικά Έργα από τις αρχές του 1980

- > **500** Διεθνή
- > **700** Ελληνικά

Με περισσότερους από **1.500** συνεργάτες διεθνώς

Περισσότερα από **600** μέσω ιδιαίτερα ανταγωνιστικών διαδικασιών

Ερευνητικά Έργα/ Έτος (έναρξη)



Επιστημονικές Δημοσιεύσεις

Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά > 2.500

Δημοσιεύσεις σε Συνέδρια > 3.500

Ετεροαναφορές
(Google Scholar) > 80.000

Βιβλία > 100



Οι Συνεργασίες μας - Ελλάδα



Οι Συνεργασίες μας - Ευρώπη



Οι Συνεργασίες μας - Διεθνώς



Τέσσερις Τομείς



Τέσσερις Τομείς



Τομέας Δομοστατικής



Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος



Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής



Τομέας Γεωτεχνικής



Τομέας Δομοστατικής

Ο Τομέας είναι ενεργός στις **επιστημονικές περιοχές:**

- Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Στατικής και Δυναμικής Ανάλυσης των Κατασκευών
- Μόρφωσης, Σχεδιασμού και Αποτίμησης Κατασκευών Ωπλισμένου ή Προεντεταμένου Σκυροδέματος, Μεταλλικών ή Σύμμικτων Κατασκευών και Κατασκευών από Φέρουσα Τοιχοποιία
- Αντισεισμικής Μηχανικής και Αντισεισμικού Σχεδιασμού των Κατασκευών
- Αξιοπιστίας και Αποτίμησης Διακινδύνευσης

Αποτελείται από **5 Εργαστήρια:**

- Στατικής και Αντισεισμικών Ερευνών
- Ωπλισμένου Σκυροδέματος
- Μεταλλικών Κατασκευών
- Αντισεισμικής Τεχνολογίας
- Δομικών Μηχανών και Διαχείρισης Έργων



Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος

Ο Τομέας έχει ως γνωστικό αντικείμενο τη ποσοτική και ποιοτική μελέτη του **υδάτινου περιβάλλοντος** και είναι ενεργός στις **επιστημονικές περιοχές**:

- Υδραυλική
- Υδρολογία και Υδατικοί Πόροι
- Υδραυλικά Έργα (Υδρεύσεις)
- Εγγειοβελτιωτικά Έργα
- Αντιπλημμυρικά Έργα, Περιβαλλοντική και Υγειονομική Τεχνολογία
- Θαλάσσια Υδραυλική και Λιμενικά Έργα
- Ενέργεια και Υδροηλεκτρικά Έργα

Αποτελείται από **4 Εργαστήρια** :

- Εφαρμοσμένης Υδραυλικής
- Λιμενικών Έργων
- Υγειονομικής Τεχνολογίας
- Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων



Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Ο Τομέας καλύπτει όλες τις φάσεις (από τον σχεδιασμό και τη μελέτη έως την κατασκευή και τη λειτουργία) όλων των μέσων μεταφοράς και είναι ενεργός στις **επιστημονικές περιοχές**:

- Εργαστηριακός Έλεγχος και Χαρακτηρισμός Υλικών Οδοστρωμάτων
- Επιτόπου Δοκιμές για την Αξιολόγηση των Οδοστρωμάτων
- Σχεδιασμός Οδών
- Προσομοίωση & Πιλοτικές Δοκιμές Καινοτόμων Συστημάτων Διακίνησης Φορτίων
- Πληροφοριακά Συστήματα για την Υποδομή Μεταφορών
- Διαχείριση Κυκλοφορίας
- Οδική Ασφάλεια

Αποτελείται από **3 Εργαστήρια** :

- Κυκλοφοριακής Τεχνικής
- Οδοποιίας
- Σιδηροδρομικής και Μεταφορών



Τομέας Γεωτεχνικής

Ο Τομέας είναι ενεργός στις **επιστημονικές περιοχές:**

- Διερεύνηση Υπεδάφους
- Υδατική Ροή διαμέσου του Εδάφους
- Τεχνική Συμπεριφορά Πετρωμάτων, Βραχομάζας και Γεωλογικών Σχηματισμών
- Ανάλυση Ευστάθειας Πρανών και Αντιστηρίξεων
- Ανάλυση Γεωτεχνικών Αστοχιών
- Προστασία και Αποκατάσταση του Γεωπεριβάλλοντος
- Τεχνική Γεωλογία και Υδρογεωλογία

Αποτελείται από **2 Εργαστήρια :**

- Εδαφομηχανικής
- Θεμελιώσεων



Δεκαπέντε Εργαστήρια



Στατικής και Αντισεισμικών Ερευνών

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Αριθμητική προσομοίωση της στατικής, δυναμικής και σεισμικής συμπεριφοράς των κατασκευών,
- Ανάπτυξη λογισμικού για την ανάλυση και τον σχεδιασμό των κατασκευών,
- Ανάλυση οριακών καταστάσεων υλικών και κατασκευών,
- Προσομοίωση νανοδομών,
- Ανάλυση πολλαπλών κλιμάκων σύνθετων υλικών και κατασκευών
- Στοχαστική ανάλυση κατασκευών,
- Βελτιστοποίηση κατασκευών,
- Παρακολούθηση δομικής ακεραιότητας των κατασκευών

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Σεισμική τράπεζα ενός βαθμού ελευθερίας (2.6x1.8), διαδρομής ± 250 mm και μέγιστου φορτίου 100kN, αφρές πειραματικές διατάξεις για εκπαιδευτικούς σκοπούς.



Ωπλισμένου Σκυροδέματος

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- τεχνολογία σκυροδεμάτων, διερεύνηση της συμπεριφοράς και σχεδιασμό δομημάτων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα, Τοιχοποιία και ξύλο,
- τεκμηρίωση και αποτίμηση υφιστάμενων κατασκευών και τις επεμβάσεις σε αυτές,
- νέα και υφιστάμενα κτιριακά έργα, γέφυρες, μνημεία και ιστορικές κατασκευές.

με έμφαση στις **κατασκευές από ωπλισμένο σκυρόδεμα**

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Τέσσερις επενεργητές (actuators) επιβολής ανακυκλιζόμενου ελεγχόμενου.
- Υδραυλικά έμβολα επιβολής στατικής θλίψης μικρής μετατόπισης.
- Σειρές μετρητικών οργάνων και καταγραφικών μέτρησης



Εργαστήριο Μεταλλικών Κατασκευών

Το Εργαστήριο διερευνά χαλύβδινες και σύμμικτες κατασκευές που περιλαμβάνουν:

- Βιομηχανικά και πολυώροφα μεταλλικά κτίρια
- Χαλύβδινες και σύμμικτες γέφυρες
- Μεταλλικά δομικά προϊόντα και συστήματα για έργα πολιτικού μηχανικού
- Ειδικές μεταλλικές κατασκευές
- Πύργους και ιστούς
- Καλωδιωτές κατασκευές
- Κατασκευές από σύνθετα υλικά
- Μεταλλικές κατασκευές για τον ενεργειακό τομέα

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Ισχυρό δάπεδο, γερανογέφυρα 16t, πλαίσια στερέωσης, έμβολα ως 5MN και κεντρικό σύστημα ελέγχου
 - Συσκευές μη καταστροφικών ελέγχων
 - Διάφορα μετρητικά όργανα εργαστηρίου και πεδίου
 - Θάλαμο αλατονέφωσης για δοκιμές διάβρωσης
- Σταθμούς εργασίας και λογισμικά αριθμητικών αναλύσεων



Αντισεισμικής Τεχνολογίας

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Πειράματα για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς παντός είδος κατασκευών σε δυναμική και σεισμική καταπόνηση
- Πειράματα για τη σεισμική συμπεριφορά συστημάτων συσκευασίας, ραφιών αποθήκευσης, οχημάτων, αναρτήσεων, στηρίξεων, σεισμικής μόνωσης κτιρίων και εκθεμάτων σε Μουσεία
- Πειράματα σε σεισμό για τον σχεδιασμό νέων κατασκευών

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Σεισμικός Προσομοιωτήρας
- Τοίχος Αντίδρασης
- Πειραματική διάταξη διάτμησης τοιχοποιίας
- Μετρητικές διατάξεις καταγραφής δονήσεων



Δομικών Μηχανών και Διαχείρισης Έργων

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Επίδειξη μηχανικών στοιχείων και συστημάτων δομικών μηχανών
- Σχεδιασμός & παροχή υπηρεσιών διαχείρισης έργων.
- Συστήματα μέτρησης παραγωγικότητας δομικών μηχανών
- Μελέτη και εξέλιξη προγραμμάτων Η/Υ δομικών μηχανών & διαχείρισης έργων

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Προσομοιωτής υδραυλικού ερπυστριοφόρου εκσκαφέα Caterpillar
- Προσομοιωτής περονοφόρου ανυψωτικού (forklift)
- Σύστημα RFID συλλογής εργοταξιακών στοιχείων
- Μετρητικές διατάξεις αυτόματης ζύγισης πτύου εκσκαφέα



Εφαρμοσμένης Υδραυλικής

Η ερευνητική δραστηριότητα του εργαστηρίου εντάσσεται στις ακόλουθες περιοχές:

- Περιβαλλοντική ρευστομηχανική
- Οικο-υδραυλική
- Υδραυλικές κατασκευές & ανοικτοί αγωγοί
- Γεωπεριβαλλοντική τεχνολογία & υπόγεια υδραυλική

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Αίθουσα πειραμάτων έκτασης περίπου 1000 m², εξοπλισμένη με 2 γερανογέφυρες και αυτόνομο σύστημα τροφοδοσίας - ανακυκλοφορίας νερού δυναμικότητας 200 L/s.AAA
- Όργανα μέτρησης, σταθμήμετρα, σωλήνες Pitot, μικρομυλίσκους και μυλίσκους πεδίου, μετρητές πίεσης, αγωγιμόμετρα, υδρόμετρα, παροχόμετρο υπερήχων, κ.α.
- Δίκτυο σταθμών εργασίας και προσωπικών υπολογιστών για τη διεξαγωγή μαθηματικών προσομοιώσεων



Λιμενικών Έργων

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Θαλάσσια Υδραυλική, Ακτομηχανική, Λιμενικά, Παράκτια και Υπεράκτια έργα, Τεχνικές προστασίας των ακτών
- Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ)
- Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός (ΘΧΣ)
- Επιθεώρηση και αξιολόγηση λιμενικών και παράκτιων υποδομών

με έμφαση στη **φυσική προσομοίωση** και στην **ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων** και **συστήματος δεικτών** για την μελέτη της επίδρασης των **κλιματικών μεταβολών** στον παράκτιο χώρο, και την παρακολούθηση της **τροπότητας των λιμενικών υποδομών και των παράκτιων έργων.**

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- 2 μεγάλες Δεξαμενές Δοκιμών για 3-Δ φυσικές προσομοιώσεις,
- 1 Επιμήκη Δεξαμενή Δοκιμών,
- 1 Επιμήκη Διώρυγα Μονοχρωματικών Κυμάτων

Διαθέτει, επίσης, σύγχρονο εξοπλισμό για **μετρήσεις πεδίου**, όπως

- Σταθμούς καταγραφής κυμάτων, και ρευμάτων
- Μη επανδρωμένο αεροσκάφος
- Κάμερα τρισδιάστατης απεικόνισης και υποβρύχιες κάμερες
- Ειδικό τηλεχειριζόμενο μηχάνημα για υποβρύχια επιθεώρηση



Υγειονομικής Τεχνολογίας

Το Εργαστήριο καλύπτει καλύπτονται οι ακόλουθες επιστημονικές περιοχές:

- Διαχείριση υδατικών πόρων
- Επεξεργασία νερού
- Επεξεργασία των υγρών αποβλήτων και ιλύος
- Διαχείριση στερεών αποβλήτων
- Βιοαποκατάσταση υπογείων υδάτων και εδάφους
- Επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση λυμάτων και ιλύος
- Ανάκτηση χρήσιμων υλικών και ενέργειας από τα υγρά απόβλητα

Αξιοποιεί εξειδικευμένο **εργαστηριακό εξοπλισμό**:

- Ατομική απορρόφηση με φούρνο γραφίτη
- Ατομική Απορρόφηση με φλόγα
- Ιοντικό χρωματογράφο
- Αέριο χρωματογράφο με ανιχνευτή FID



Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων

Το Εργαστήριο δραστηριοποιείται στα ακόλουθα επιστημονικά πεδία:

- Ανάλυση και προσομοίωση των υδρομετεωρολογικών και κλιματικών διεργασιών και ποσοτικοποίηση της αβεβαιότητας τους.
- Ανάλυση των ακραίων υδρολογικών φαινομένων και μελέτες υδραυλικών έργων για την προστασία από αυτά.
- Μεθοδολογίες σχεδιασμού και ολιστικής διαχείρισης υδροσυστημάτων και συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Σχεδιασμός, διαχείριση και βελτιστοποίηση συστημάτων και υποδομών αστικού νερού – Εφαρμογές υδροπληροφορικής.

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Προσωπικούς υπολογιστές που εξυπηρετούν εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες.
- Όργανα υδρολογικών και μετεωρολογικών μετρήσεων, μετεωρολογικό

σταθμό, καθώς και δίκτυο αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών
Κινητή εργαστηριακή μονάδα



Οδοποιίας

Το Εργαστήριο αποτελείται από τα τμήματα:

- Υλικών Οδοποιίας, Ελέγχου και Χαρακτηρισμού
- Επιτόπου Δοκιμών και Αξιολόγησης Οδοστρώματος
- Σχεδιασμού Οδών

με έμφαση στα υλικά ενάντια της **κλιματικής αλλαγής**, στα **αυτοματοποιημένα συστήματα** και στους **αισθητήρες**

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Επιτόπου Μη Καταστρεπτικές Δοκιμές (NDT)
- Οπτικές ίνες
- Ραντάρ Διείσδυσης Εδάφους (GPR)
- Θερμικές κάμερες



Σιδηροδρομικής και Μεταφορών

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Σχεδιασμός και λειτουργία τερματικών εγκαταστάσεων
 - Εμπορευματικές μεταφορές στην Ελλάδα και στην Ευρώπη
 - Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων
- με έμφαση στη **προηγμένη εφοδιαστική αλυσίδα** και στους **διατροφικούς τερματικούς σταθμούς**

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Αισθητήρες μέτρησης καταπόνησης σιδηροτροχιάς
- Μετρητές κυκλοφοριακού φόρτου
- Ηχόμετρα, βιντεοκάμερες και ενδοσκοπικές κάμερες
- Παλμογράφος, εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών με μικροελεγκτές
- Κέντρο διαχείρισης δυναμικού χάρτη κυκλοφορίας Αθηνών
- Διαδικτυακό υπολογιστικό σύστημα εφαρμογών GIS



Κυκλοφοριακής Τεχνικής

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Διαχείριση Κυκλοφορίας
 - Οδική Ασφάλεια
 - Ευφυή Συστήματα Μεταφορών και Αυτοματισμός
- με έμφαση στις **νέες τεχνολογίες** και στην **ανάλυση δεδομένων**

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Προσομοιωτή Οδήγησης, Μη Επανδρωμένα Αεροσκάφη, Διαγνωστικά Εργαλεία Αυτοκινήτων OBD2, κάμερες για παρακολούθηση κυκλοφορίας
- Μεγάλες Βάσεις Δεδομένων (CARE, IRTAD, UNECE, WHO, IRF, ERF, ELSTAT, etc.)
- Λογισμικό στατιστικής ανάλυσης (SPSS, R, Python, MatLab, Stata, etc.)
- Μεγάλες Διεθνείς Βάσεις Δεδομένων



Εδαφομηχανικής

Αντικείμενο έρευνας του Εργαστηρίου αποτελούν:

- Πρότυπες Εργαστηριακές δοκιμές
- Πειράματα προσομοίωσης εδάφους-κατασκευής
- Αριθμητική Προσομοίωση

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως

- Συσκευή Στρέψης Κοίλου Κυλινδρικού Δοκιμίου
- 4 Τριαξονικές συσκευές Ελεγχόμενων Διαδρομών Τάσεων
- Τριαξονική συσκευή μέσων πιέσεων
- Τριαξονική συσκευή υψηλών πιέσεων
- 4 Συμπιεσόμετρα μέσων και υψηλών πιέσεων
- Συσκευή απευθείας διάτμησης
- Σεισμική τράπεζα



Θεμελιώσεις

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Σχεδιασμός γεωτεχνικών έργων
- Εργαστηριακή αποτίμηση των γεωτεχνικών παραμέτρων σχεδιασμού
- Εκτέλεση ειδικών επιτόπου γεωφυσικών δοκιμών Crosshole και Downhole

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Δοκιμή προσδιορισμού φυσικών χαρακτηριστικών εδαφικών υλικών
- Δοκιμή Τριαξονικής Φόρτισης
- Δοκιμή Αμέσου και δακτυλιοειδούς διατμήσεως
- Προετοιμασία βραχωδών δοκιμίων
- Δοκιμή σημειακής φόρτισης
- Δοκιμή προσδιορισμού δείκτη χαλάρωσης



Εργαστήριο Ψηφιακής Τεχνολογίας για Τεχνικά Έργα

Το Εργαστήριο καλύπτει τα ερευνητικά πεδία:

- Μηχανική μάθηση και τεχνητή νοημοσύνη στα τεχνικά έργα,
- Τεχνολογία Blockchain,
- Τεχνολογία Building information modeling,
- Επιχειρησιακή έρευνα και βελτιστοποίηση,
- Digital tweens modeling,
- 3D scanning and 3D printing στα τεχνικά έργα.

Αξιοποιεί σημαντική **εργαστηριακή υποδομή**, όπως:

- Sun Server (VMware Esx 3.5)
- Domain Controller & Active Directory Server
- Stand-alone Server - File Server - RDMS & SQL Server - Back Up





Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

English 

Πληροφορίες ▾

Νέα ▾

Τομείς

Εργαστήρια

Προσωπικό ▾

Διοίκηση

Μαθήματα

www.civil.ntua.gr



Πληροφορίες

Γενικές Πληροφορίες

Σχετικά Νέα



Σχολή Πολιτικών Μηχανικών



Οκτώβριος 2022