

130 Χρόνια Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ, Μητέρα-Τροφός της Ελληνικής Τεχνολογίας

130 Years of the School of Civil Engineering NTUA, Alma Mater of Greek Technology



Σύντομο ιστορικό της Σχολής και του ΕΜΠ

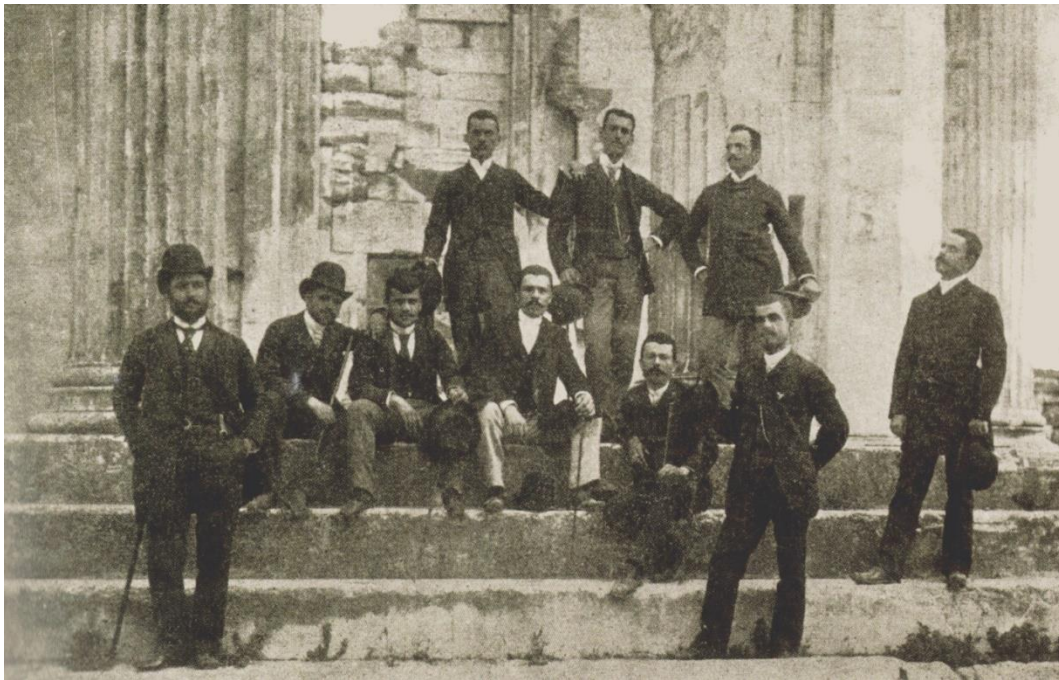
Η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών είναι η πρώτη σχολή μηχανικών στην ιστορία της χώρας και η ίδρυσή της το 1887 σηματοδοτεί τη μετεξέλιξη του Πολυτεχνείου από σχολείο τεχνιτών σε ανώτατο ακαδημαϊκό ίδρυμα. Τότε το ταπεινό σχολείο μετονομάζεται σε «Σχολείον των Βιομηχάνων Τεχνών» και τρία χρόνια αργότερα, το 1890, η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών βγάζει τους πρώτους 13 διπλωματούχους της.

Στα πρώτα χρόνια της ακαδημαϊκής λειτουργίας του Πολυτεχνείου αποτελεί τη μόνη ανώτατη σχολή του. Λίγο αργότερα θα λειτουργήσει η μεταβατική Σχολή Μηχανουργών, δίνοντας τους τρεις πρώτους της αποφοίτους το 1899 και συνολικά 32 μέχρι το 1914, πριν μετεξελιχθεί σε Σχολή Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων μηχανικών. Στη συνέχεια (1914-17, 1928-32), με τις θεσμικές πρωτοβουλίες των μελών της (Άγγελου Γκίνη, Νίκου Κιτσίκη, Δημήτρη Λαμπαδάρου), η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών γίνεται η μητέρα-τροφός των άλλων σχολών του, ενώ το ίδρυμα αναγνωρίζεται ως τεχνολογικό πανεπιστήμιο με το όνομα Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) και αποκτά ακαδημαϊκή οργανωτική δομή και λειτουργία. Μέχρι και τον μεσοπόλεμο η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών κυριαρχεί, με ποσοστό φοιτητών και αποφοίτων που ξεπερνά το 60% στο σύνολο του ΕΜΠ. Αργότερα, η Σχολή θα αποτελέσει το πρότυπο πάνω στο οποίο θα δομηθούν τα ομόλογα Τμήματα των άλλων Πολυτεχνικών Σχολών της χώρας.

Οι απόφοιτοι της Σχολής θα αναπτύξουν υψηλού επιπέδου τεχνολογία στον τομέα των κατασκευών και των υποδομών στην Ελλάδα, με παρουσία και στο εξωτερικό. Ως αποτέλεσμα της ιδιόμορφης οικονομικής ανάπτυξης της χώρας, με τις γνωστές φτωχές επιδόσεις στη βιομηχανική παραγωγή, οι τεχνολογικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το επάγγελμα του πολιτικού μηχανικού ήταν διαχρονικά αυτές που αποτέλεσαν τη βαριά βιομηχανία της χώρας. Στην οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, στις υποδομές συγκοινωνιακών δικτύων και λιμανιών, καθώς και υδραυλικών έργων για την κάλυψη των αστικών, αγροτικών και ενεργειακών αναγκών, οι πολιτικοί μηχανικοί – απόφοιτοι της Σχολής θα αποτελέσουν τη σταθερή αναφορά της οικοδόμησης και ανοικοδόμησης της χώρας και της τεχνολογικής ανάπτυξής της. Η ίδια η Σχολή, μέσω των καθηγητών και επιστημόνων της, θα συμβάλει ουσιαστικά στη θεμελίωση, στον προγραμματισμό και στον σχεδιασμό των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων της Ελλάδας. Παράλληλα, οι Έλληνες πολιτικοί μηχανικοί, είτε ως μονάδες, είτε ως μέλη ελληνικών κατασκευαστικών εταιριών, θα επεκτείνουν τους ορίζοντές σε όλες τις ηπείρους, εξάγοντας ελληνική τεχνογνωσία.

Στη διάρκεια των 130 ετών λειτουργίας της, η Σχολή ενισχύει τη διεθνή παρουσία της, επεκτεινόμενη και στον ερευνητικό τομέα. Οι γεωφυσικές ιδιαιτερότητες της χώρας, όπως η σεισμογενής τεκτονική δομή, το πολύμορφο ανάγλυφο με την πληθωρική παρουσία νησιών, και το ποικιλόμορφο κλίμα, θα δώσουν το έναυσμα για τη σημαντική ανάπτυξη ανάλογων επιστημονικο-τεχνικών μεθοδολογιών παγκόσμιας αιχμής, όπως για παράδειγμα στη μελέτη των σεισμών και στον σχεδιασμό αντισεισμικών κατασκευών, στην υδρολογία πλημμυρών και ξηρασιών, και στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Ως αποτέλεσμα της υψηλής ποιότητας της δουλειάς των καθηγητών και των φοιτητών της, προπτυχιακών και μεταπτυχιακών, η Σχολή τα τελευταία χρόνια βρίσκεται πολύ ψηλά στις διεθνείς κατατάξεις και σήμερα είναι η μόνη από όλες τις πανεπιστημιακές σχολές της χώρας που περιλαμβάνεται στις 50 κορυφαίες σε κατάλογο παγκόσμιας κατάταξης ανά αντικείμενο.





Τότε και τώρα. Πάνω: 10 από τους 13 πρώτους φοιτητές της Σχολής που αποφοίτησαν το 1890. Κάτω: σημερινοί προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές μαζί με καθηγητές της Σχολής και του TU Delft, στο συνέδριο της European Geosciences Union στη Βιέννη το 2017.

Σημερινή ακαδημαϊκή δομή

Σήμερα η Σχολή δομείται από πέντε Τομείς, καθένας από τους οποίους αποτελεί μια ενιαία και συνεκτική μονάδα παραγωγής και μετάδοσης της επιστήμης και τεχνολογίας.

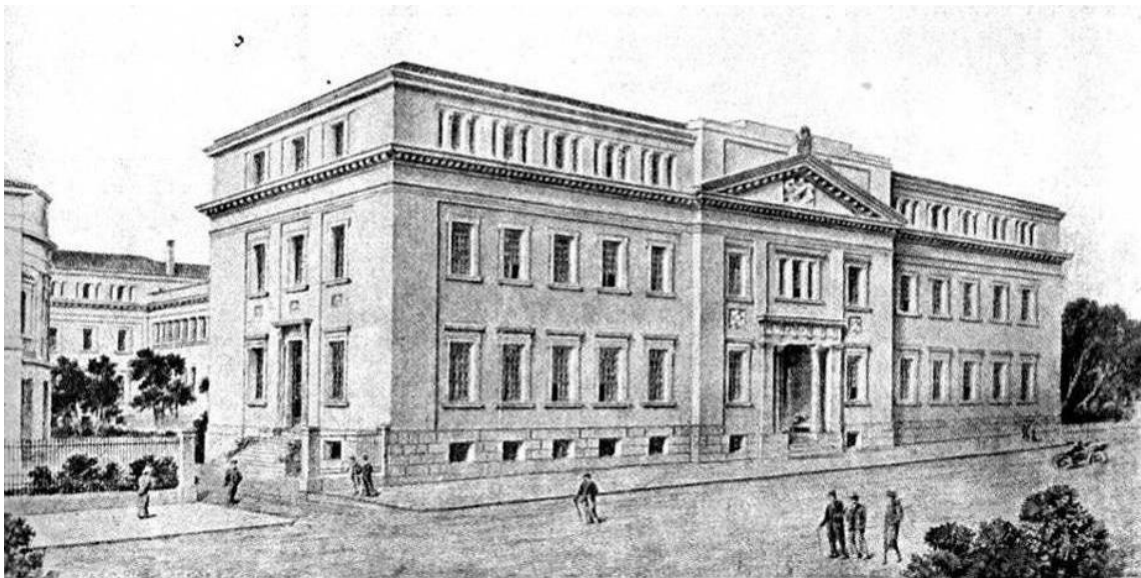
Ο Τομέας Δομοστατικής δραστηριοποιείται επιστημονικά στις περιοχές της θεωρητικής και πειραματικής δομικής και υπολογιστικής μηχανικής, της στατικής και δυναμικής ανάλυσης των κατασκευών, της δομικής

ευστάθειας, της διαστασιολόγησης και μελέτης της συμπεριφοράς των κατασκευών οπλισμένου και προεντεταμένου σκυροδέματος και των μεταλλικών κατασκευών, καθώς και στην αντισεισμική τεχνολογία.

Ο Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος έχει ως γνωστικό αντικείμενο τη μελέτη, από ποσοτική και ποιοτική άποψη, του υδάτινου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των συναφών έργων πολιτικού μηχανικού.

Ο Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής καλύπτει, εκπαιδευτικά και ερευνητικά, τις μεταφορές ανθρώπων και αγαθών με όλα τα μέσα, από τα στάδια των ερευνών, του γενικού σχεδιασμού και των μελετών σκοπιμότητας, μέχρι τις μελέτες εφαρμογής, την κατασκευή και τη λειτουργία. Επίσης, καλύπτει το σχεδιασμό μιγμάτων υλικών οδοποιίας καθώς και την κατασκευή και συντήρηση οδοστρωμάτων οδών και αεροδρομίων.

Ο Τομέας Γεωτεχνικής καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο που περιλαμβάνει τη μελέτη της συμπεριφοράς εδαφών υπό στατικές και δυναμικές συνθήκες φόρτισης, της συμπεριφοράς των πετρωμάτων και γεωλογικών σχηματισμών, και της σεισμικής συμπεριφοράς υπόγειων κατασκευών, λιμενικών κρηπιδοσείων και βάθρων γεφυρών. Επίσης καλύπτει τον υπολογισμό, τον σχεδιασμό και την κατασκευή θεμελιώσεων τεχνικών έργων και την προστασία και αποκατάσταση του γεωπεριβάλλοντος.



Τότε και τώρα. Πάνω: Προοπτικό (από την οδό Στουρνάρη) του κτηρίου Γκίνη που κατασκευάστηκε την περίοδο 1930-35, στο οποίο στεγαζόταν η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών το υπόλοιπο διάστημα του 20ου αιώνα μέχρι το 2003. Κάτω: Τα νέα κτήρια της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, όπου στεγάζεται η Σχολή από το 2003.

Τέλος, ο Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Έργων έχει την ευθύνη της εκπαίδευσης των φοιτητών στη διοίκηση παραγωγής των τεχνικών έργων σε όλο τον κύκλο ζωής τους – από τη σύλληψη της αναγκαιότητας κατασκευής τους μέχρι την παράδοση, λειτουργία και συντήρησή τους.

Η Σχολή συμμετέχει σε διάφορα μεταπτυχιακά προγράμματα που συνδιοργανώνονται από τις εννιά Σχολές του ΕΜΠ. Δύο από αυτά λειτουργούν υπό τη διοικητική ευθύνη της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών στα αντικείμενα του Δομοστατικού Σχεδιασμού και Ανάλυσης των Κατασκευών, και της Επιστήμης και Τεχνολογίας Υδατικών Πόρων.

Στη Σχολή υπηρετούν 53 καθηγητές και λέκτορες, και 89 μέλη εργαστηριακού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού. Οι Τομείς, τα εργαστήρια και τα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών της Σχολής δραστηριοποιούνται τόσο στην εκπαίδευση όσο και στις ερευνητικές δραστηριότητες, οι οποίες πραγματοποιούνται στο πλαίσιο των διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών, διδακτορικών διατριβών, και εθνικών, ευρωπαϊκών και διεθνών ερευνητικών έργων. Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες της Σχολής αναπτύσσονται σε χώρους περίπου 40 χιλιάδων τετραγωνικών μέτρων. Αρκετοί απ' αυτούς ανήκουν στα 15 εργαστήρια της Σχολής, πολλά από τα οποία είναι μοναδικά στο είδος τους.

Διδάγματα του παρελθόντος και προκλήσεις του μέλλοντος

Κεντρική στρατηγική επιλογή της Σχολής είναι να επιμείνει στον τεχνολογικό χαρακτήρα του προγράμματος σπουδών της και της έρευνάς της, παραμένοντας πιστή στο παραδοσιακό μοντέλο εκπαίδευσης, με παροχή ισχυρού θεωρητικού υποβάθρου αλλά και ολοκληρωμένων τεχνολογικών γνώσεων, ώστε οι απόφοιτοι να είναι ικανοί να αντιμετωπίζουν επιτυχώς πραγματικά προβλήματα μηχανικού. Η Σχολή δεν ευνοεί τη διεθνώς διαδεδομένη σύγχρονη τάση παροχής γενικών επιστημονικών γνώσεων και δεξιοτήτων χωρίς εμβάθυνση και χωρίς αναφορά στην επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων.

Το παραδοσιακό πρότυπο των ενιαίων πενταετών σπουδών ανταποκρίνεται περισσότερο στις στρατηγικές επιλογές της Σχολής και γενικότερα του ΕΜΠ, και γι' αυτό η Σχολή από επιλογή δεν ακολουθεί τη σύγχρονη τάση διάσπασης των σπουδών σε δύο κύκλους. Ο στόχος του ισχυρού υποβάθρου εξυπηρετείται από έναν ισχυρό κορμό υποχρεωτικών θεωρητικών και τεχνολογικών μαθημάτων. Ο στόχος της εμβάθυνσης εξυπηρετείται από τη λειτουργία τεσσάρων επιμέρους κατευθύνσεων σπουδών στα τελευταία εξάμηνα, των κατευθύνσεων δομοστατικού, υδραυλικού, συγκοινωνιολόγου και γεωτεχνικού μηχανικού, καθώς και από την παροχή μιας σειράς εξειδικευμένων μαθημάτων επιλογής που απευθύνονται στους φοιτητές όλων των κατευθύνσεων, ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση και συνεργασία φοιτητών με διαφορετική κατεύθυνση σπουδών.

Από το επόμενο έτος (2017-18) η Σχολή καθιερώνει ένα ανανεωμένο πρόγραμμα σπουδών, το οποίο, χωρίς να αφίσταται σημαντικά απ' το παλιότερο, εισάγει αρκετές καινοτομίες καθιερώνοντας υποχρεωτικά εργαστηριακά μαθήματα τεχνικού αλλά και ανθρωπιστικού περιεχομένου, καθώς και νέα τεχνολογικά μαθήματα και επιστημονικές προσεγγίσεις, ιδίως ως προς την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας στον σχεδιασμό και στη διαχείριση έργων, με πιθανοτικές και στοχαστικές μεθόδους. Το νέο πρόγραμμα ενθαρρύνει την πιο ενεργητική προσέγγιση στη διδασκαλία με μείωση του αριθμού των μαθημάτων και ωρών διδασκαλίας, ενισχύει τις ατομικές και ομαδικές εργασίες των φοιτητών, και δίνει έμφαση στην συνθετική αντιμετώπιση προβλημάτων πολιτικού μηχανικού.

Η Σχολή, χωρίς να παραμελεί τη διεθνή της παρουσία και δραστηριότητα, παραμένει στενά δεμένη με τις πραγματικές αναπτυξιακές ανάγκες της χώρας και εξακολουθεί να συμβάλλει στην κάλυψή τους. Παρά τη σημαντική πρόοδο των τελευταίων ετών σε έργα υποδομής, ιδίως συγκοινωνιακά, είμαστε ακόμη μακριά από την ολοκλήρωση ενός σύγχρονου πλαισίου υποδομών. Καθυστερήσεις εξακολουθούν να υπάρχουν στα σιδηροδρομικά δίκτυα, τα μεγάλα φράγματα και υδροηλεκτρικά έργα, και τα εγχειρίσματα και τα

αντιπλημμυρικά έργα. Ο επανασχεδιασμός, η διαχείριση, συντήρηση και ανανέωση υφιστάμενων κατασκευών και υποδομών αποτελούν σημαντικά τεχνολογικά και επαγγελματικά πεδία, στα οποία δίνει έμφαση η Σχολή τα τελευταία χρόνια. Νέες προκλήσεις αποτελούν τα έργα και οι δραστηριότητες αποκατάστασης και αναβάθμισης του περιβάλλοντος, η χρήση ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων, καθώς και η ανάπτυξη και εφαρμογή νέων υλικών και τεχνικών στις κατασκευές.

Όλες αυτές οι κατευθύνσεις αποτελούν στρατηγικές επιλογές της Σχολής, που επιχειρεί να τις υλοποιήσει παρά τη δυσμενή συγκυρία της χώρας. Δυστυχώς, ενώ η Σχολή καταφέρνει να διατηρεί τη θέση της στο διεθνές στερέωμα και να αποτελεί μια νησίδα αριστείας στην Ελλάδα της κρίσης, η Ελληνική Πολιτεία, όχι μόνο δεν την επιβραβεύει, αλλά αντικειμενικά ακολουθεί «τιμωρητική» στάση· χαρακτηριστικά, η Σχολή έχει πληγεί από το «κοινωνικό» μέτρο των μετεγγραφών φοιτητών περισσότερο από όλες τις ομόλογες Σχολές της χώρας, ενώ ο προϋπολογισμός της είναι σημαντικά μικρότερος από αυτές.

Ο εορτασμός των 130 χρόνων

Φέτος η Σχολή συμπληρώνει 130 χρόνια λειτουργίας της και γιορτάζει τα γενέθλιά της στις 2 Ιουλίου 2017. Ο εορτασμός πραγματοποιείται στο ευρύτερο πλαίσιο των εκδηλώσεων της επετείου των 180 χρόνων του ΕΜΠ. Στον εορτασμό θα απευθύνουν χαιρετισμό ο Πρύτανης του ΕΜΠ Γιάννης Γκόλιας, ο Πρόεδρος του ΤΕΕ Γιώργος Στασινός και ο Πρόεδρος του ΣΠΜΕ Βασίλης Μπαρδάκης. Μετά την εισαγωγή που θα κάνει

ο Κοσμήτορας της Σχολής Δημήτρης Κουτσογιάννης, θα μιλήσουν διακεκριμένοι προσκεκλημένοι, όλοι απόφοιτοι ή φοιτητές της Σχολής: ο Θεοδόσης Π. Τάσιος, Ομότιμος Καθηγητής και π. Κοσμήτορας της Σχολής· ο Θέμης Ξανθόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής π. Πρόεδρος της Σχολής και π. Πρύτανης ΕΜΠ· ο Λάζαρος Λαζαρίδης, Μελετητής Υδραυλικών Έργων· η Θάλεια Τραβασάρου, Principal Engineer & Vice President στην εταιρεία Fugro· η Σίσσυ Νικολάου, Principal Engineer και Fellow Αντισεισμικής Τεχνολογίας της εταιρείας WSP· ο Γιώργος Τσεμπελής, Καθηγητής Πολιτικής Επιστήμης στο πανεπιστήμιο του Michigan· ο Κώστας Δαφέρμος, Καθηγητής εφαρμοσμένων μαθηματικών στο πανεπιστήμιο Brown (Nobert Wiener Prize, 2016)· ο Ιωάννης Τσαπέκης, αριστούχος φοιτητής της Σχολής· και η Βασιλική Τρουφάκου, φοιτήτρια της Σχολής και ηθοποιός.

Παράλληλα, η Σχολή μελετά και αναδεικνύει μέσω των ιστοσελίδων της την ιστορία των 130 χρόνων της. Ήδη έχει συγκεντρωθεί και αναρτηθεί σημαντικό ιστορικό και αρχαιακό υλικό, η σημασία του οποίου έχει αναγνωρισθεί και εκτός της Σχολής.

Τέλος, με τη συμβολή και αποφοίτων της Σχολής, ετοιμάζεται επετειακός τόμος που θα εκδοθεί μέχρι το τέλος του έτους, με τίτλο «130 Χρόνια Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ, Μητέρα–Τροφός της Ελληνικής Τεχνολογίας» και υπότιτλο «Ιστορική αναδρομή στην ανάπτυξη των υποδομών της Ελλάδας, 1887-2017.»



Τις δραστηριότητες του εορτασμού επιμελείται η Επιτροπή για την Ιστορία της Σχολής και τον Εορτασμό των 130 ετών της που αποτελείται από τους Δ. Κουτσογιάννη (Καθηγητή και Συντονιστή), Ν. Λαγαρό (Αν. Καθηγητή), Δ. Βαμβάτσικο (Επ. Καθηγητή), Π. Δημητριάδη (Υπ. Δρ.), Φ. Σαργέντη (Υπ. Δρ.), Α. Παπαηλιού (Προϊσταμένη Γραμματείας), Μ. Οικονόμου (Υπεύθυνη Οικονομικών), Ρ. Σάγκα (Διοικητικό), και Δ. Λιάτη (εθελοντή, διπλ. της Σχολής).

Οι δραστηριότητες τελούν υπό την αιγίδα της Κοσμητείας της Σχολής που αποτελείται από τους Δ. Κουτσογιάννη (Καθηγητή και Κοσμήτορα), Α. Λοΐζο (Καθηγητή, Αναπληρωτή Κοσμήτορα και Διευθυντή του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής), Ι. Ψυχάρη (Καθηγητή και Διευθυντή του Τομέα Δομοστατικής) και Μ. Καββαδά (Αν. Καθηγητή και Διευθυντή του Τομέα Γεωτεχνικής, ενώ συμμετέχει και ο Ε. Μπαλτάς (Καθηγητής και Διευθυντής του Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος).