



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**Τμήμα  
Πολιτικών Μηχανικών  
Οδηγός Σπουδών**

**1990-1991**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Εισαγωγή</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>1. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>2. Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>3. Το Εκπαιδευτικό πρόγραμμα Σπουδών</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>3.1. Στόχοι του Εκπαιδευτικού προγράμματος</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>3.2. Διδακτικές διαδικασίες</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>3.3. Μαθήματα</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>3.4. Διάρκεια και διάρθρωση προγράμματος προπτυχιακών σπουδών</b> . . . . .	<b>18</b>
1ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>21</b>
2ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>22</b>
3ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>22</b>
4ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>23</b>
5ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>23</b>
6ο Κανονικό εξάμηνο . . . . .	<b>24</b>
ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ . . . . .	<b>25</b>
ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ . . . . .	<b>28</b>
ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ . . . . .	<b>31</b>
<b>3.6. Καθορισμός προαπαιτούμενων μαθημάτων</b> . . . . .	<b>34</b>
<b>3.7. Διπλωματικές Εργασίες</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>3.8. Βαθμολογία</b> . . . . .	<b>41</b>
<b>3.9. Ακαδημαϊκό ημερολόγιο</b> . . . . .	<b>41</b>
<b>3.10. Χώροι διδασκαλίας</b> . . . . .	<b>41</b>
<b>3.11. Φοιτητικές παροχές</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>3.12. Δικαιολογητικά νεοεισαγόμενων σπουδαστών</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>3.13. Γενικές πληροφορίες, ανακοινώσεις</b> . . . . .	<b>42</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ που κρατάτε στα χέρια σας έχει σκοπό να κατατοπίσει τους σπουδαστές του Τμήματος για θέματα σχετικά με τις σπουδές τους και να τους βοηθήσει στη ζωή τους μέσα στο Πολυτεχνείο. Για το λόγο αυτό, περιέχει γενικές πληροφορίες, που αφορούν το Ε.Μ.Π., και ειδικότερες, σχετικές με τη δομή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, καθώς και πληροφορίες για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Κάθε χρόνο καταβάλλεται προσπάθεια ώστε η έκδοση του ΟΔΗΓΟΥ να είναι βελτιωμένη σε σχέση με την προηγούμενη, με περισσότερα χρήσιμα στοιχεία για τον σπουδαστή. Φυσικά, η προσπάθεια θα συνεχιστεί με στόχο την έκδοση ενός πληρέστερου ΟΔΗΓΟΥ.

## 1. ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Το Πολυτεχνείο είναι ένα από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας.

Η ιστορία του αρχίζει το 1837, όταν ιδρύθηκε ένα σχολείο που λειτουργούσε τις Κυριακές και τις αργίες με το όνομα: "Βασιλικό Σχολείο Τεχνών". Το 1843 γίνεται η πρώτη μεταρρύθμιση: το σχολείο μετατρέπεται σε καθημερινό, με σκοπό τη διδασκαλία των βιομηχανικών και των "ωραίων" τεχνών. Μια δεύτερη αναδιοργάνωση γίνεται το 1856, όταν στο σχολείο εισάγεται η θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των τεχνιτών και "εργοστασιαρχών" σε τομείς όπως η Οικοδομική, Σιδηρουργία, Λεπτουργία, Γλυπτική, Ζωγραφική, Κεραμοποιία, Βυρσοδεψία, Σαπωνοποιία κ.ά. Από τότε αρχίζει η ανάπτυξη και εξέλιξη του Σχολείου - ανάπτυξη που συμβαδίζει με την τεχνική και οικονομική πρόοδο της χώρας.

Η τελευταία ριζική μεταρρύθμιση στην οργάνωση και διοίκηση του Ιδρύματος, πριν από το Νόμο-Πλαίσιο του 1982, έγινε το 1917 με ειδικό νόμο που έδωσε στο Πολυτεχνείο τη σημερινή του μορφή.

Ο Νόμος-Πλαίσιο για τα Α.Ε.Ι. (Ν. 1268/82) αναδιοργάνωσε διοικητικά και το Πολυτεχνείο που θεωρείται Α.Ε.Ι. χωρισμένο σε 9 Τμήματα. Αυτά είναι:

1. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
2. Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών
3. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών
4. Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
5. Τμήμα Χημικών Μηχανικών
6. Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών
7. Τμήμα Μηχανικών Μεταλλείων - Μεταλλουργών
8. Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών
9. Γενικό Τμήμα (που δεν παρέχει)

Σύμφωνα με το Νόμο, κάθε Τμήμα διοικείται από τη Γενική του Συνέλευση που απαρτίζεται από τα μέλη του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π. - Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές και Λέκτορες) και εκπροσώπους του Επιστημονικού Διδακτικού προσωπικού (Ε.Δ.Π. - Βοηθοί και Επιστημονικοί Συνεργάτες), του Ειδικού Διοικητικού και Τεχνικού προσωπικού (Ε.Δ.Τ.Π.) και των Σπουδαστών. Η Γενική Συνέλευση κάθε τμήματος εκλέγει έναν Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή ως Πρόεδρο του Τμήματος, και αναθέτει τον χειρισμό διαφόρων θεμάτων περιορισμένης σημασίας στο Διοικητικό Συμβούλιο του τμήματος. Η Γενική Συνέλευση εκλέγει επίσης ένα μέλος

Δ.Ε.Π. των ιδίων βαθμίδων ως Αναπληρωτή Πρόεδρο.

Με βάση τα στενότερα γνωστικά αντικείμενα, κάθε Τμήμα υποδιαιρείται σε Τομείς. Οι Τομείς διοικούνται και αυτοί από μια Γενική Συνέλευση του Τομέα, που έχει παρόμοια σύνθεση με τη Συνέλευση του Τμήματος. Σε κάθε Τομέα προίσταται ένας Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής, που εκλέγεται από τη Γενική Συνέλευση του Τομέα και ονομάζεται Διευθυντής. Τέλος, σε κάθε Τομέα υπάρχουν διάφορα Εργαστήρια με ερευνητικό και εκπαιδευτικό αντικείμενο. Κάθε Εργαστήριο διευθύνεται επίσης από έναν Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή, αλλά διοικητικά υπάγεται στον αντίστοιχο Τομέα ή και άμεσα στο Τμήμα.

Τη γενική διοίκηση του Ιδρύματος ασκεί η Σύγκλητος, η οποία απαρτίζεται: από τους Προέδρους των Τμημάτων, ένα μέλος Δ.Ε.Π. από κάθε Τμήμα, εκπροσώπους του Ε.Δ.Π., του Ειδικού Επιστημονικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), του Ε.Δ.Τ.Π., των Διοικητικών Υπαλλήλων και των Φοιτητών. Της Συγκλήτου προίσταται ο Πρύτανης και δύο Αντιπρυτάνεις, που είναι Καθηγητές ή Αναπληρωτές Καθηγητές και που εκλέγονται από Ειδικό Εκλεκτορικό Σώμα με τη συμμετοχή όλων των φορέων του Α.Ε.Ι.

## 2. ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

### Ι. Γενικά

Η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ιδρύθηκε με τον νόμο ΑΦΜΑ της 27ης Μαΐου 1887, ως μία από τις τρεις Σχολές του "Σχολείου των Βιομηχάνων Τεχνών". Είχε προηγηθεί η εγκατάσταση του προϋπάρχοντος "Σχολείου των Τεχνών" στα κτήρια της οδού Πατησίων (1873) και η ονομασία του σε "Μετσόβιον Πολυτεχνείον" τον ίδιο χρόνο.

Ο νόμος ΑΦΜΑ/1887 "περί οργανισμού του εν Αθήναις Σχολείου των Βιομηχάνων Τεχνών" ικανοποίησε πολυετή προσπάθεια των τότε καθηγητών και υποβοήθησε τη διαμόρφωση του προϋπάρχοντος Σχολείου σε Ίδρυμα Ανωτάτης Εκπαιδεύσεως 4ετούς φοιτήσεως.

Τα της οργανώσεως και λειτουργίας συμπληρώθηκαν με το εκτελεστικό διάταγμα της 3.7.1887. Στο πρώτο του άρθρο διευκρινίζεται:

"Το Σχολείο των Βιομηχάνων Τεχνών, αποτελούμενον, επί του παρόντος, εκ τριών ειδικών σχολών, έχει σκοπόν την επιστημονικήν μόρφωσιν Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανουργών, παραλλήλως προς τους αποφοιτώντας εξ ανωτέρων τεχνικών της Ευρώπης σχολών, και πρακτικών γεωμετρών και εργοδηγών, ...."

Το 1890 αποφοίτησαν οι πρώτοι 13 Πολιτικοί Μηχανικοί. Με τη μορφή αυτή η Σχολή λειτούργησε έως το 1914.

Ήδη από το 1912 ο Άγγ. Γκίνης εξέδωσε σε τεύχος το ιστορικό της μέχρι τότε πορείας του Πολυτεχνείου, που ταυτόχρονα αποτελούσε και μια τεκμηριωμένη προτροπή προς την Πολιτεία και όλους γενικότερα για την περαιτέρω ανύψωση της στάθμης του Ιδρύματος και της Τεχνικής εκπαίδευσής της χώρας και την αναδιοργάνωση που επέβαλλε η εν τω μεταξύ πρόοδος της Τεχνικής και οι προβλέψεις του μέλλοντος. Χρειάστηκε να περάσουν 2 χρόνια αγώνων για να ψηφισθεί τον Νοέμβριο του 1914 ο Ν. 388. Σύμφωνα με το δεύτερο άρθρο του Νόμου αυτού η ήδη λειτουργούσα Σχολή Πολιτικών Μηχανικών χαρακτηρίζεται ως Ανωτάτη, ενώ με το πρώτο άρθρο καθιερώθηκε η σημερινή ονομασία του Ιδρύματος. Η προσφορά του Αγγ. Γκίνη και των καθηγητών της εποχής συνεχίστηκε με την αναδιάρθρωση των μαθημάτων, του κανονισμού λειτουργίας και τη διασφάλιση της αυτοτέλειας σε πολλούς τομείς. Όλες αυτές οι μεταβολές επισημοποιήθηκαν με το εκτελεστικό διάταγμα του Ν. 388, του Νοεμβρίου 1915. Από το 1915 η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών άρχισε να λειτουργεί ως Ανωτάτη Σχολή 5ετούς φοιτήσεως.

Περαιτέρω προσπάθειες οδήγησαν και σε νέα νομοθετική ρύθμιση, που έγινε το 1917 (Ν. 980).

Από την ίδρυσή της, η Σχολή Πολιτικών Μηχανικών αποτέλεσε την πολυπλη-

θέστερη Σχολή από απόψεως διδάσκοντος προσωπικού και αριθμού σπουδαστών. Για μια μακρά περίοδο ήταν ο κορμός του Πολυτεχνείου. Η παράλληλη ανάπτυξη και των άλλων Σχολών του Ιδρύματος περιόρισε την ποσοστική αναλογία, παρόλον ότι η ανάπτυξη της Σχολής καθ' εαυτή ήταν πολύ σημαντική.

Από το ακαδ. έτος 1977-78 γίνεται ριζική αναδιάρθρωση μαθημάτων και ύλης. Ιδρύονται κύκλοι σπουδών: Δομοστατικού Μηχανικού, Υδραυλικού Μηχανικού και Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού. Επίσης καθιερώνονται τα μαθήματα κορμού, τα οποία παρακολουθούν οι σπουδαστές και των τριών κύκλων σπουδών, τα κατ' εκλογήν υποχρεωτικά μαθήματα και τα προαιρετικά μαθήματα.

Ο νόμος 1268/82, που αναφέρεται στη δομή και τη λειτουργία των ΑΕΙ, μετονόμασε τη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών σε Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, το οποίο υποδιαιρέθηκε με απόφαση της Γεν. Συνέλευσης του Τμήματος σε πέντε Τομείς με το ακόλουθο περιεχόμενο:

### 1. Τομέας Δομοστατικής

Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Στατική, Δυναμική, Ανάλυση Ευστάθειας Φορέων, Μόρφωση και Υπολογισμός Σιδηρών Κατασκευών και Κατασκευών εξ Οπλισμένου και Προεντεταμένου Σκυροδέματος, Τεχνολογία του Σκυροδέματος και Αντισεισμική Τεχνολογία. Εφαρμογές των ανωτέρω με Μεθόδους Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

### 2. Τομέας Υδατικών Πόρων, Υδραυλικών και Θαλασσίων Εργων

Μηχανική των Ρευστών, Υδραυλική των Κλειστών και Ανοικτών Αγωγών σε Μόνιμη και μη Μόνιμη Ροή, Πειραματική και Υπολογιστική Υδραυλική, Περιβαλλοντική Υδραυλική, Ροή σε Πορώδες Μέσο, Θαλάσσια Υδραυλική, Ακτομηχανική, Λιμενικά και Παράκτια Έργα, Θαλάσσιες Κατασκευές.

Υδρολογία, Υδραυλικά Έργα, Τεχνολογία Υδατικών Πόρων, Στοχαστική Υδρολογία, Ανάλυση Συστημάτων Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Εγγειοβελτιωτικά Έργα, Ενέργεια - Υδροηλεκτρικά Έργα, Υδραυλικές Κατασκευές, Φράγματα.

Οικολογία, Υγειονομική Τεχνολογία, Ρύπανση Νερού, Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού, Αστικών και Βιομηχανικών Αποβλήτων, Διάθεση Αποβλήτων.

### 3. Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Ανάλυση Μετακινήσεως Προσώπων και Αγαθών, Σχεδιασμός Συστημάτων Χερσαίων, Εναέριων και Θαλασσίων Μεταφορών. Έρευνα Περιβαλλοντικών και Οικονομικών Επιπτώσεων των Μεταφορών, Κυκλοφοριακή Ροή, Στάθμη Εξυπηρέτησης, Αστικά Οδικά Δίκτυα, Συστήματα Ελέγχου Οδικών Δικτύων.

Συγκοινωνιακή Υποδομή, Οδοί, Οδικοί Κόμβοι, Ρύθμιση της Κυκλοφορίας, Σιδηρόδρομοι, Αεροδρόμια, Λιμενικά Συστήματα, Δημόσιες Συγκοινωνίες και Στάθμευση, Μελέτη, Κατασκευή, Λειτουργία, Συντήρηση και Ασφάλεια Έργων, Κυκλοφοριακή Τεχνική.

#### 4. Τομέας Γεωτεχνικής

Συμπεριφορά του Εδαφικού Στοιχείου και των Εδαφικών Σχηματισμών, Μέθοδοι Ερεύνης Υπεδάφους, Εκτίμηση επί τόπου και εργαστηριακά των Μηχανικών Παραμέτρων, Φυσικών Χαρακτηριστικών και Ιδιοτήτων. Αναλυτικά Πρότυπα Προσομοίωσης της Μηχανικής Συμπεριφοράς Εδαφικών Υλικών, Μέθοδοι Υπολογισμού και Κατασκευής Θεμελιώσεων Τεχνικών Έργων και Εδαφοκατασκευών.

#### 5. Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Έργων

Συντελεστές Παραγωγής Τεχνικών Έργων. Στοιχεία Μηχανολογίας, Μηχανικός Εξοπλισμός, Κατασκευαστικές Μέθοδοι. Οργάνωση Εργοταξίων και Εργοταξιακές Διατάξεις, Κόστος Τεχνικών Έργων, Λειτουργική Ανάλυση, Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός, Έλεγχος Προόδου Έργων. Μεθοδολογία Λήψεως Βελτίστων Αποφάσεων. Προσομοίωση Διαδικασιών Παραγωγής, Αξιοπιστία Μέσων Παραγωγής. Διοικητική και Οικονομική Οργάνωση, Παραγωγικότητα. Εισαγωγή στην θεωρία της Πληροφορικής για την Παραγωγή Τεχνικών Έργων. Υπόστήριξη Οργανώσεως με χρήση Προγραμμάτων Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Κοινωνικός προγραμματισμός, Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων.

### **II. Κτήρια - Προσωπικό**

Η διδασκαλία και η άσκηση των σπουδαστών γίνεται τόσο στα κτήρια της οδού Πατησίων (και κυρίως στο κτήριο Γκίνη) όσο και σε κτήρια της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου.

Στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών υπάγονται τα εργαστήρια Γενικής και Ειδικής Μηχανολογίας, Εδαφομηχανικής, Εφαρμοσμένης Υδραυλικής, Θεμελιώσεων, Λιμενικών Έργων, Μεταλλικών Κατασκευών, Οδοποιίας, Σιδηροδρομικής, Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος, Στατικής και Αντισεισμικών Ερευνών, Αντισεισμικής Τεχνολογίας, Υγειονομικής Τεχνολογίας, Αντισεισμικής Τεχνολογίας και Τεχνικής Σεισμών.

Στο χώρο της Πολυτεχνειούπολης προβλέπεται προσεχώς η ανέγερση νέου κτηρίου για τις αυξημένες ανάγκες του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών σε αίθουσες, εργαστήρια και γραφεία.

Τα μαθήματα των πρώτων ετών διδάσκονται από το προσωπικό του Γενικού Τμήματος στα αντίστοιχα κτήρια της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου.

Στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών οι σημαντικότερες αποφάσεις λαμβάνονται από τη Γεν. Συνέλευση του Τμήματος. Στο αξίωμα του Προέδρου και Αναπληρωτή Προέδρου αυτού του διοικητικού οργάνου εκλέχτηκαν κατά σειρά οι ακόλουθοι:

Περίοδος θητείας	Πρόεδρος	Αναπληρωτής Πρόεδρος
21/ 2/83 - 17/10/85	Καθηγητής Θ. Ξανθόπουλος -	
17/10/85 - Απρίλ/86	Καθηγητής Γ. Νουτσόπουλος	(άσκηση καθηκόντων Προέδρου)
Απρίλ/86 - 31/8/87	Καθηγητής Απ. Γιώτης	Καθηγ. Α. Αναγνωστόπουλος
1/9/87 - 31/8/89	Καθηγητής Απ. Γιώτης	Καθηγ. Α. Αναγνωστόπουλος
1/9/89 - 31/8/91	Καθηγητής Χ. Εφραμίδης	Καθηγ. Απ. Γιώτης

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 1990-91 υπηρετούσαν στο Τμήμα συνο-



λικά 60 μέλη ΔΕΠ, 1 μέλος ΕΕΠ, 1 ειδ. επιστήμονας, 55 μέλη ΕΔΠ, 6 ειδικοί μεταπτυχιακοί υπότροφοι (ΕΜΥ) και 32 μέλη ΕΔΤΠ. Το παραπάνω προσωπικό είναι εντεταγμένο στους πέντε Τομείς του Τμήματος ως εξής:

### 1. Τομέας Δομοστατικής

Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Π. Γιαννόπουλος

#### Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.)

Καθηγητές

Π. Καρύδης

Α. Κουνάδης

Θ. Τάσιος

#### Αναπληρ. Καθηγητές

Π. Γιαννοπούλος

Ι. Κατσιαδέλης

Κ. Συρμακέζης

Μ. Κωτσοβός

#### Επίκ. Καθηγητές

Κ. Βαρκαράκης

Δ. Παπασταματίου

Ι. Ερμόπουλος

Κ. Τρέζος

Γ. Μιχάλτσος

Σ. Τσουκαντάς

Ε. Παπαδρακάκης

#### Λέκτορες

Ι. Βάγιας

Ε. Βιντζηλαίου

Γ. Κωννίδης

Ε. Κατσαραγάκης

Β. Κουμούσης

Μ.Γ. Λάππα

Κ. Σπηλιόπουλος

Λ. Σταυρίδης

Ι. Ψυχάρης

#### Επιστημονικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.)

Επιμελητές:

Α. Μανής

Επιστημ.Συνεργάτες: Τ. Αβραάμ

Βοηθοί:

Θ. Γούμενος

Δ. Ηλίας

Φ. Καρυδάκης

Γ. Κωκαεμίδης

Α. Μπάκα

Ε.Μ. Κανιτάκη

Π. Πλαίνης

Ι. Μαλλής

Α. Σμπαρούνης

Μ. Νερατζάκη

Ι. Σιγάλας

Ε. Τουτουδάκη

Μ. Χρονόπουλος

Ωρ. Επιστ. Συνεργ.:

Σ. Γλένης

Α. Πλάκας

#### Ειδικοί Μεταπτυχιακοί Υπότροφοι (Ε.Μ.Υ.)

Ι. Σαπουντζάκης

Δ. Χριστοδούλου

Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Δ.Τ.Π.)

Ε. Βουγιούκας	Π. Παπανδρέου
Β. Ευφροσύνης	Δ. Παπακωνσταντίνου
Α. Καμαρινός	Γ. Στραβατζάκης
Ε. Καραβέλα	Κ. Τρουλλινού
Ε. Κουκούλας	Ι. Ταφλαμπάς
Ε. Μαντά	Γ. Τσότρας
Χ. Μουζάκης	Ε. Σαβάκη

2. Τομέας Υδάτινων Πόρων, Υδραυλικών και Θαλασσίων Έργων

Διευθυντής: Αναπλ. Καθηγητής: Κ. Μουτζούρης

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.)

<u>Καθηγητές</u>	<u>Αναπλ. Καθηγητές</u>
Γ. Νουτσόπουλος	Ε. Καλκάνη
Θ. Ξανθόπουλος	Μ. Κολλά - Μιμίκου
Δ. Χριστούλας	Κ. Μουτζούρης
	Γ. Χριστοδούλου

Επικ. Καθηγητές

Α. Ανδρεαδάκης  
Ι. Δημητρίου  
Ε. Καλκάνη  
Α. Κατσίρη  
Κ. Μέμος  
Μ. Μποναζούντας  
Ι. Παπαδημητράκης

Λέκτορες

Σ. Αζοράκος	Α. Στάμου	Δ. Κουτσογιάννης
Ε. Αφτιάς	Κ. Χατζημπίρος	

Επιστημονικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.)

<u>Επιμελητές:</u>	Χ. Αποστολόπουλος	<u>Επιστ. Συνεργάτες:</u>	Ε. Ανδρεάνης
			Λ. Βαμβακερίδου

<u>Βοηθοί:</u>	Η. Βασιλόπουλος	Σ. Σπαθόπουλος
	Θ. Βέλος	Τ. Κατσαρέλης
	Ι. Γαβριηλίδης	Α. Νάνου
	Μ. Ζαχαρίας	Δ. Παναγούλια
	Τ. Παπαθανασιάδης	

Ωρ. Επιστ. Συνεργ: Σ. Χατζηκομνηνού

Ειδικοί Μεταπτυχιακοί Υπότροφοι (Ε.Μ.Υ.):

Α. Μιγάλη

Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Δ.Τ.Π.):

Μ. Γρηγορίου                      Α. Μπάμπαλη  
Α. Κουκόπουλος                  Δ. Πρόφη  
Ε. Λασιθιωτάκης                  Μ. Τρικενέ

3. Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Διευθυντής:                      Καθηγητής Ι. Φραντζεσκάκης

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ):

<u>Καθηγητές:</u>	<u>Επικ. Καθηγητές</u>	<u>Λέκτορες:</u>	
Κ. Αμπακούμιν	Σ. Κόλιας	Ι. Γκόλιας	Α. Σταθόπουλος
Απ. Γιώτης		Α. Δάνας	Ι. Τζουβαδάκης
Ι. Φραντζεσκάκης		Γ. Κανελλαΐδης	Δ. Τσαμπούλας
		Α. Λοΐζος	

Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Ε.Π.):

Θ. Λαμπρόπουλος (Σχεδίου)

Επιστημονικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.):

<u>Βοηθοί:</u> Α. Τακόπουλος	<u>Επιστ. Συνεργάτες:</u>	Γ. Γλαρός
Ι. Ταιγανίδης		Ε. Λαδοπούλου
		Φ. Μερτζάνης
		Φ. Νίκογλου
		Δ. Παπαθανασίου
		Κ. Ρόκος
<u>Ωρ. Επιστ. Συνεργ:</u>	Π. Ψαράκη	
	Κ. Λυμπέρης	
	Β. Στεργίου	

Ειδικοί Επιστήμονες:

Γ. Μαλέρδος

Ειδικοί Μεταπτυχιακοί Υπότροφοι:

Π. Τερεζάκης  
Ε. Παπουτσή

Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Δ.Τ.Π.):

Γ. Καρδαμυλάκης                  Κ. Κράλλη  
Ε. Καστρισιού                      Θ. Στεργίου

4. Τομέας Γεωτεχνικής

Διευθυντής:                      Καθηγητής Α. Αναγνωστόπουλος

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.):

Καθηγητές:

Α. Αναγνωστόπουλος

Γ. Γκαζέτας

Αναπλ. Καθηγητές:

Π. Μαρίνος

Επίκ. Καθηγητές:

Ι. Πρωτονοτάριος

Σ. Χριστούλας

Λέκτορες

Μ. Καββαδάς Β. Παπαδόπουλος

Γ. Μπουκοβάλας

Επιστημονικό διδακτικό προσωπικό (Ε.Δ.Π.):

Βοηθοί: Κ. Ανδρικοπούλου

Μ. Καραναστάσης

Ν. Κόττα

Ι. Κούσουλας

Χ. Φουρνιώτης-Παυλάτος

Επιστ. Συνεργάτες:

Β. Τσάμης

Ωρ. Επιστ. Συνεργ:

Ε. Βουζαράς

Α. Καμαριώτης

Σ. Μαυρονικολάκης

Α. Τζιρίτα

Κ. Φιδετζής

Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Δ.Τ.Π.):

Γ. Κατσιβαρδάς

Κ. Στακούρας

Γ. Πυργιώτης

Γ. Φιλίππου

Σ. Ροντογιάννη

5. Τομέας Προγραμματισμού και Διαχείρισης Τεχνικών Εργων

Διευθυντής: Καθηγητής Χ. Εφραιμίδης

Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.):

Καθηγητές:

Χ. Εφραιμίδης

Λέκτορες

Α. Τσολάκης

Επιστημονικό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Δ.Π.):

Βοηθοί:

Α. Βέης

Ν. Κουρής

Ι. Μάλλιος

Επιμελητές:

Μ. Χανδράκης

Επιστ. Συνεργάτες:

Σ. Λαμπρόπουλος

Δ. Τουλιάτος

Ωρ. Επιστ. Συνεργ:

Δ. Καλλιάνης

Ειδικοί Μεταπτυχιακοί Υπότροφοι (Ε.Μ.Υ.): Ν. Λατουσάκης

Ειδικό Διοικητικό και Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Δ.Τ.Π.):

Ι. Καμπίτη  
Γ. Μαντάς

Θ. Σπινάσας

**Γραμματεία**

Οι διοικητικές υπηρεσίες (Γραμματεία) του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών στεγάζονται στο κτήριο Γκίνη, επί της οδού Στουρνάρη. Η Γραμματεία του Τμήματος φροντίζει για τα εκπαιδευτικά και διοικητικά θέματα και πλαισιώνεται από το παρακάτω προσωπικό:

Γραμματέας:

Ι. Σπυρογιάννης

Αναπληρώτρια γραμματέυς:

Μ. Τσουκάκη

Διοικητικό προσωπικό:

Κ. Γαρουφαλής

Γ. Μπιμπίκας

Ο. Ζαφειρίου

Β. Νοστράκη

Ζ. Καραποστόλη

Μ. Παπαηλιού

Μ. Λαδικού

Θ. Παπανικολάου

Ε. Μαλτέζου

Ε. Παπασταθοπούλου

### 3. ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

#### 3.1. Στόχοι του Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα του Τμήματος ακολουθεί τις επιστημονικές και επαγγελματικές δραστηριότητες του Πολιτικού Μηχανικού, τη παραγωγική και αναπτυξιακή δραστηριότητα της χώρας, καθώς και τις διαφαινόμενες τάσεις στις περιοχές αυτές.

Βασικός στόχος του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι να δώσει στον διπλωματούχο του Τμήματος τις απαιτούμενες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις που θα τον καταστήσουν ικανό να συμβάλει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη του φυσικού περιβάλλοντος, και ειδικότερα των οικοδομικών κατασκευών για αστική και βιομηχανική χρήση, των συγκοινωνιακών κατασκευών οδοποιίας, σιδηροδρομικής, αεροδρομίων και λιμενικών έργων, των συγκοινωνιακών λειτουργιών και μεταφορών γενικά, στην ανάπτυξη και εκμετάλλευση των υδατικών πόρων με κατασκευές φραγμάτων, υδροηλεκτρικών έργων, αρδευτικών και αποστραγγιστικών έργων και στην προστασία του περιβάλλοντος (αντιπλημμυρική, διάθεση αποβλήτων).

Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών καλύπτει τις περιοχές δραστηριότητας του Πολιτικού Μηχανικού. Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό των έργων και τις μελέτες σκοπιμότητας, τις τεχνικές μελέτες και τις κατασκευές των δημοσίων και ιδιωτικών έργων, τη συντήρηση και λειτουργία των έργων, την παραγωγή δομικών υλικών, την ενημέρωση και την έρευνα στα υλικά και στην τεχνολογία.

Ένας δεύτερος στόχος είναι να καταστήσει τον διπλωματούχο του Τμήματος άξιο να αναλάβει και να ξεκινήσει ένα ερευνητικό έργο. Για να ενισχύσει αυτή την κατεύθυνση το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών προσφέρει δυνατότητες επιμορφώσεως με σεμινάρια και διαλέξεις, καθώς και με ερευνητικά προγράμματα στα εργαστήρια.

Επίσης το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, μέσω του Τομέα και των Εργαστηρίων του, προσφέρει τη δυνατότητα σε διπλωματούχους Πολιτικούς Μηχανικούς να εκπονήσουν διδακτορική διατριβή και παρέχει τον τίτλο του Διδάκτορα Μηχανικού.

#### 3.2. Διδακτικές διαδικασίες

Οι διδακτικές διαδικασίες για την εκπαίδευση των Πολιτικών Μηχανικών απαιτούν την ανάπτυξη του μαθήματος από τον διδάσκοντα στην αίθουσα διδασκαλίας ή στο εργαστήριο και τον διάλογο με τους φοιτητές. Στην αρχή κάθε εξαμήνου μοιράζονται στους φοιτητές τα συγγράμματα, διδακτικά βιβλία ή σημειώσεις. Η εξάσκηση των φοιτητών γίνεται με ασκήσεις σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, με πειράματα και μετρήσεις στα εργαστήρια, με μετρήσεις στο ύπαιθρο και με επεξεργασία-αξιολόγηση μετρήσεων

στο σπίτι. Επίσης, πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές εκδρομές μονοήμερες ή πολυήμερες, εσωτερικού και εξωτερικού, για την επίσκεψη τεχνικών έργων στο στάδιο κατασκευής ή λειτουργίας τους. Προβολές ταινιών και ομιλίες ειδικών προσκεκλημένων συμπληρώνουν τις διδακτικές διαδικασίες.

### 3.3. Μαθήματα

Η μεγάλη γνωστική επιφάνεια που απαιτούν οι δραστηριότητες του Πολιτικού Μηχανικού δημιουργεί την ανάγκη μεγάλης εξειδίκευσης του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η εξειδίκευση όμως αυτή δεν φαίνεται να ευνοείται προς το παρόν από τις συνθήκες επαγγελματικής απασχόλησης στην Ελλάδα. Το πρόγραμμα του Τμήματος αποβλέπει ακριβώς στο να συμβιβάσει στις δύο αυτές "αντιφατικές" τάσεις. Και το πετυχαίνει, αφενός μεν αναγνωρίζοντας κύριες εμβαθύνσεις που απορρέουν από το γνωστικό αντικείμενο των Τομέων του Τμήματος, αφετέρου δε διαχωρίζοντας τα μαθήματα σε *υποχρεωτικά, κατ' επιλογήν υποχρεωτικά και προαιρετικά*.

**α.-Υποχρεωτικά:** Είναι θεμελιώδη μαθήματα που θεωρούνται απαραίτητα για να μπορέσει να αποκτήσει ο φοιτητής το αναγκαίο γνωστικό υπόβαθρο του Πολιτικού Μηχανικού και να προετοιμαστεί κατάλληλα για εμβάθυνση σ'έναν από τους τρεις κύκλους του Τμήματος. Η παρακολούθηση αυτών των μαθημάτων είναι υποχρεωτική από όλους τους φοιτητές.

**β.-Κατ' επιλογήν υποχρεωτικά:** Είναι εκείνα που υλοποιούν την εμβάθυνση της προτίμησης του φοιτητή και του δίνουν εφόδια για παραπέρα σπουδές ή επιστημονική δραστηριότητα. Ο φοιτητής πρέπει να διαλέξει για να παρακολουθήσει ένα ως τέσσερα μαθήματα, ανάλογα με την ομάδα όπου ανήκουν.

**γ.-Προαιρετικά:** Είναι μαθήματα τα οποία μπορεί να επιλέξει να παρακολουθήσει ο φοιτητής ελεύθερα, κατά την κρίση και την επιθυμία του, για να διευρύνει το πεδίο των γνώσεών του. Για να θεωρηθεί όμως ότι ο φοιτητής διδάχτηκε το μάθημα, πρέπει να έχει εξεταστεί με επιτυχία σ'αυτό.

Η διδασκαλία ξένης γλώσσας ανήκει μεν στα προαιρετικά μαθήματα των τεσσάρων πρώτων εξαμήνων, αλλά υπάρχει υποχρέωση του φοιτητή να παρακολουθήσει και να εξεταστεί με επιτυχία στο μάθημα μιας γλώσσας στο σύνολο των σπουδών του. Αν δεν υπάρξει προβιβάσιμος βαθμός σε μια ξένη γλώσσα έως το 8<sup>ο</sup> εξάμηνο, δημιουργείται αυτόματα στο φοιτητή πρόβλημα εγγραφής του στο 9ο εξάμηνο. Στο Ε.Μ.Π σήμερα διδάσκονται τέσσερις ξένες γλώσσες: γαλλικά, αγγλικά, γερμανικά, ρωσικά. Κάτοχοι διπλωμάτων που πιστοποιούν επάρκεια γνώσης μιας ξένης γλώσσας, μετά από αίτησή τους και αφού προσκομίσουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά σπουδών της ξένης γλώσσας, για κρίση, μπορούν να απαλλαγούν από την παρακολούθηση του μαθήματος.

Ο φοιτητής ο οποίος εισάγεται για πρώτη φορά στο Τμήμα Π.Μ. μπορεί να εγγραφεί για παρακολούθηση μαθημάτων μόνο του κανονικού προγράμματος του 1ου εξαμήνου και εν συνεχεία του 2ου.

Ορισμένα μαθήματα θεωρούνται προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση άλλων (βλ. κατωτέρω σχετικό κατάλογο μαθημάτων).

Ο φοιτητής έχει δικαίωμα να αποσυρθεί από ένα ή περισσότερα μαθήματα μέσα στις τρεις (3) πρώτες εβδομάδες του εξαμήνου, δηλώνοντάς το ενυπογράφως στη Γραμματεία του Τμήματος και στον αρμόδιο διδάσκοντα.

### 3.4. Διάρκεια και διάρθρωση προγράμματος προπτυχιακών σπουδών.

Σύμφωνα με το σύστημα σπουδών του Ε.Μ.Π., η φοίτηση στο Πολυτεχνείο διαρκεί πέντε χρόνια. Κάθε χρόνος χωρίζεται σε δύο περιόδους ή εξάμηνα: το χειμερινό (Σεπτέμβριος - Ιανουάριος) και το εαρινό (Φεβρουάριος - Ιούλιος). Από τα δέκα εξάμηνα σπουδών, τα εννέα πρώτα είναι αφιερωμένα στην παρακολούθηση μαθημάτων και εργαστηρίων, ενώ το δέκατο στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας.

Το σημερινό πρόγραμμα σπουδών που ισχύει στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών έχει την ακόλουθη διάρθρωση (βλ. σχετικά διαγράμματα ροής προγράμματος).

- α. Στα αρχικά εξάμηνα αποκτάται το γερό θεωρητικό υπόβαθρο, πάνω στο οποίο στηρίζονται τα τεχνολογικά μαθήματα των επόμενων εξαμήνων. Τα Μαθήματα των αρχικών εξαμήνων είναι αυτά που ξεχωρίζουν τις γνώσεις Πανεπιστημιακού επιπέδου από τις εμπειρικές γνώσεις εφαρμογής. Μόνο χάρη σ'αυτά τα αρχικά μαθήματα, μπορούν αργότερα τα υπόλοιπα μαθήματα να αναπτυχθούν με επιστημονική πληρότητα.
- β. Στα πρώτα εξάμηνα (μέχρι σχεδόν και το 6<sup>ο</sup> εξάμηνο) όλοι οι φοιτητές διδάσκονται μαζί το σύνολο των ειδικών και τεχνολογικών μαθημάτων που χρειάζονται για την άσκηση του επαγγέλματος του Πολ. Μηχανικού.
- γ. Στα τελευταία εξάμηνα (7ο εξάμηνο και άνω) παρέχεται η δυνατότητα επιλογής μιας "Κατεύθυνσης" (μιας ομάδας μαθημάτων), που δίνει ειδικότερες γνώσεις σε ορισμένους τομείς της δραστηριότητας του Πολ. Μηχανικού.

Σήμερα οι Κατεύθυνσεις αυτές είναι τρεις:

Δομοστατικού Μηχανικού,  
Υδραυλικού Μηχανικού,  
Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού.

Προβλέπεται όμως η ανάπτυξη άλλων δύο κατευθύνσεων:

του Γεωτεχνικού Μηχανικού και του Μηχανικού Κατασκευών.

Οι Κατεύθυνσεις αυτές ΔΕΝ είναι Ειδικεύσεις (μόνο το 15% του προγράμματος είναι αφιερωμένο σ'αυτές). Όλοι οι φοιτητές, χάρη στον γερό κοινό κορμό μαθημάτων, έχουν τις ίδιες περίπου γνώσεις για την άσκηση του επαγγέλματος του Π.Μ. Γι'αυτό και το δίπλωμα του Πολιτικού Μηχανικού Ε.Μ.Π. είναι ενιαίο, ανεξάρτητα από την κατεύθυνση μαθημάτων που είχε διαλέξει ο φοιτητής. Το ίδιο ισχύει και για τα επαγγελματικά δικαιώματα.

Τα ειδικότερα μαθήματα των τριών Κατευθύνσεων συγκεντρώνονται στα τελευταία 3 εξάμηνα, κυρίως όμως στο 8ο και στο 9ο.

Με το σύστημα αυτό, που αποτέλεσε μια θεμελιακή αλλαγή από το ακαδημαϊκό έτος 1977 - 78, ο διπλωματούχος πια Μηχανικός, χωρίς να χάνει καμιά από τις δυνατότητές του να ασχοληθεί επαγγελματικά σε οποιονδήποτε τομέα θελήσει, διευκολύνεται και προετοιμάζεται για να ασχοληθεί πιο αποδοτικά σε έρευνα και σε επαγγελματική δραστηριότητα, με προβλήματα σχετικά υψηλότερης στάθμης στην Κατεύθυνση που διάλεξε. Στο πλαίσιο αυτής της Κατεύθυνσεως, η γνώση προχωρεί σε μεγαλύτερο βάθος, αντίστοιχα δε διδάσκεται ανετότερα και η μεθοδολογία αυτής της εμβαθύνσεως, πράγμα που είναι βασικό για τον Επιστήμονα Μηχανικό (που δεν είναι μόνο εφαρμοστής γνώσεων, αλλά και παραγωγός νέας γνώσεως).

Έτσι, ο φοιτητής μπορεί να διαλέγει ελεύθερα την Κατεύθυνση που του γεννά μεγαλύτερο επιστημονικό ενδιαφέρον, ανεξάρτητα από επαγγελματικές σκοπιμότητες,



τις οποίες άλλωστε δεν τις καλοξέρει από πριν. Γι'αυτό ακριβώς θεσπίσθηκε σκόπιμα μικρό το ποσοστό χρόνου σπουδών που αφιερώνεται στις Κατευθύνσεις.

Αλλ'όσο μικρό κι αν είναι το ποσοστό αυτό, επέτρεψε να γίνει και μια οικονομία χρόνου μέσα στο Πρόγραμμα των σπουδών, για να χωρέσει μέσα του και η ανάπτυξη που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια στις επιστημονικές μεθόδους και στην τεχνολογία. Παράλληλα, το νέο πρόγραμμα σπουδών βελτιώθηκε σημαντικά σε σχέση με το παρελθόν: Η έμφαση συγκεντρώθηκε στις σύγχρονες αντιλήψεις μεθόδων και τεχνολογίας. Πολλά στοιχεία του παλαιού προγράμματος, που αναφέρονται σε ξεπερασμένες τεχνολογίες και επιστημονικές μεθόδους, απαλείφθηκαν και επέτρεψαν μια συμπύκνωση, σε όφελος νέων κεφαλαίων σε παλαιά μαθήματα, καθώς και σε όφελος νέων μαθημάτων.

Κατά το 10ο εξάμηνο σπουδών στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ο κάθε φοιτητής υποχρεούται να εκπονήσει διπλωματική εργασία με την επίβλεψη ενός από τους διδάσκοντες. Η εργασία αυτή βαθμολογείται κατά τη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου των διπλωματικών εργασιών.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>A. Υποχρεωτικά</u>		
6 Συναρτήσεις μιας Μεταβλητής	4	2
5 Φυσική I	3	3
5 Χημεία (Γενικό Μέρος)	2	-
6 Γεωλογία Μηχ/κού	2	2
5 Τεχνικό Σχέδιο	1	4
5 Γραμμική Αλγεβρα	3	2
Σύνολο ωρών	15	13
	28	
<u>B. Κατ' εκλογήν Υποχρεωτικά</u>		
(υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Ιστορία του Πολιτισμού (Γενικά Στοιχεία)	2	-
Συστηματική Φιλοσοφία και Λογική (Γενικές Έννοιες)	2	-
5 Οικολογία	2	-
Τελικό Σύνολο ωρών	2	-
	30	
<u>Γ. Προαιρετικά</u>		
Ξένες Γλώσσες	2	-

2ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>A. Υποχρεωτικά</u>		
5 Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών-Διανυσματική Ανάλυση 6	3	3
5 Παραστατική & Ανωτέρα Γεωμετρία (Γενικό & Ειδικό Μέρος) 5	3	3
5 Φυσική II 5	3	3
6 Μηχανική (Στατική-Κινηματική του απολύτως στερεού-Δυναμική του Υλικού Σημείου) 6	3	2
7 Χημεία (Ειδικά Θέματα) 5	2	-
7 Κοινωνική Οικονομική	3	-
6 Εισαγωγή στη Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών 6	2	1
Σύνολο ωρών	18	13
	31	

B. Προαιρετικά

Φιλοσοφία και Λογική - Σύγχρονα ρεύματα	4	-
Ξένες Γλώσσες	2	-

3ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

<u>A. Υποχρεωτικά</u>		
5 Διαφορικές Εξισώσεις	3	2
5 Αριθμητική Ανάλυση	3	2
7 Μηχανική (Κινηματική-Δυναμική του Απολύτως Στερεού)	3	2
5 Μηχανική (Μηχανική του Παραμορφωσίμου Στερεού I)	4	2
5 Τεχνικά Υλικά (Γενικό Μέρος)	2	2
5 Γεωδαισία (Τοπομετρία) 5	2	3
Σύνολο ωρών	17	13
	30	

B. Προαιρετικά

Ξένες Γλώσσες	2	-
---------------	---	---

4ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>Α. Υποχρεωτικά</u>		
5 Ειδικά Θέματα Μαθηματικών για Πολιτικούς Μηχανικούς	2	2
5 Γεωδαισία (Τοπογραφικές Αποτυπώσεις-Χαράξεις)	2	3
5 Μηχανική (Μηχανική του Παραμορφωσίμου Στερεού II)	3	2
5 Τεχνικά Υλικά (Ειδικό Μέρος)	2	2
7 Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστού	2	2
6 Στοιχεία Δικαίου και Τεχνικής Νομοθεσίας	2	-
5 Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	3	2
	16	13
Σύνολο ωρών	29	
<u>Β. Προαιρετικά</u>		
Ξένες Γλώσσες	2	-

5ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

<u>Α. Υποχρεωτικά</u>		
5 Στατική (Ανάλυση στατικώς ορισμένων ραβδωτών φορέων-Κλασσικές Μέθοδοι)	4	2
5 Μηχανική των Ρευστών	3	2
Εδαφομηχανική (Γενικό Μέρος)	3	2
6 Οδοποιία (Χαράξεις-Υποδομή)	3	2
7 Γενική Οικοδομική	1	3
6 Πειραματική Αντοχή Υλικών & Εργαστήριο (Θεωρία)	2	-
	16	11
Σύνολο ωρών	27	
<u>Β. Προαιρετικά</u>		
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-

6ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>Α. Υποχρεωτικά</u>		
<b>7</b> Στατική (Ανάλυση στατικώς αορίστων ραβδωτών φορέων-Κλασικές Μέθοδοι)	4	2
<b>5</b> Εφαρμοσμένη Υδραυλική	3	2
<b>6</b> Εισαγωγή στην Τεχνική Υδρολογία	3	2
Εδαφομηχανική (Ειδικό Μέρος)	2	2
<b>7</b> Οδοποιία (Επιδομή-Ανωδομή)	2	2
Τεχνική Γεωλογία	2	1
<b>6</b> Πειραματική Αντοχή Υλικών & Εργαστήριο (Ασκήσεις)	-	2
Σύνολο ωρών	16	13
	29	
<u>Β. Κατ' εκλογήν Υποχρεωτικά</u>		
(υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά (Λογισμός των μεταβολών-Εφαρμογές των μιγαδικών συναρτήσεων)	2	2
Οικονομική των Τεχνικών Επιχειρήσεων	2	2
Επιχειρησιακή Έρευνα	2	2
Προχωρημένη Αριθμητική Ανάλυση	3	1
Εφαρμογές Γλώσσας Ηλεκτρονικού Υπολογιστού	3	-
<b>7</b> Ασφάλεια Έργων	2	-
Τελικό σύνολο ωρών	31	33
<u>Γ. Προαιρετικά</u>		
Ειδικά Κεφάλαια Τεχνικής Νομοθεσίας	2	-

# ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

## 7ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u><b>A. Υποχρεωτικά</b></u>		
Στατική (Ανάλυσις ραβδωτών φορέων-Σύγχρονες Μέθοδοι)	3	2
Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα	3	2
Υπολογισμός Στοιχείων των Σιδηρών Κατασκευών	2	2
Τυπικά Συστήματα Υδραυλικών Εργων	3	2
Θεμελιώσεις	4	2
Δομικές Μηχανές-Μηχανολογία	2	2
Αρχιτεκτονική (Στοιχεία Αρχιτεκτονικής)	2	2
	19	14
Σύνολο ωρών	33	
<u><b>B. Προαιρετικά</b></u>		
Αριθμητικές Μέθοδοι στην Επιστήμη του Μηχανικού	2	-
Μηχανική Αντοχή και Ιδιότητες των Πολυμερών	2	-
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-

## ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

### 8ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<b><u>A. Υποχρεωτικά</u></b>		
Προεντεταμένο Σκυρόδεμα και Συμπληρώσεις Οπλισμένου Σκυροδέματος (για Δομοστατικούς Μηχανικούς)	3	2
Μόρφωση και Υπολογισμός Σιδηρών Οικοδομικών Κατασκευών	2	2
Σχεδιασμός Μεταφορικών Συστημάτων	2	1
Οργάνωση Εργοταξίων	2	2
Στατική (Δυναμική Ανάλυση Ραβδωτών Φορέων)	2	2
Στατική (Πλαστική Ανάλυση Ραβδωτών Φορέων)	2	2
Τεχνική Σεισμολογία-Απλές Κατασκευές	3	2
	16	13
Σύνολο ωρών	29	
<b><u>B. Κατ'εκλογήν Υποχρεωτικά</u></b>		
<i>(υποχρεωτική η επιλογή ενός)</i>		
Εφηρμοσμένα Μαθηματικά (Τανυστικός Λογισμός-Προβλήματα αρχικών και Συνοριακών Συνθηκών)	2	1
Προβολική Γεωμετρία για Μηχανικούς	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Μηχανικής	2	1
Θεμελιώσεις-Ειδικά Θέματα	2	2
Ειδική Οικοδομική	2	1
Εισαγωγή στη Γεφυροποιία	2	2
Στοιχεία Σχεδιασμού Μεταλλικών Κατασκευών	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Οπλισμένου Σκυροδέματος	2	1
	32	33
Τελικό σύνολο ωρών		
<b><u>Γ. Προαιρετικά</u></b>		
Αριθμητικές Μέθοδοι στην Επιστήμη του Μηχανικού	2	-
Εμβάθυνση στην Τεχνική Σεισμολογία	3	2
Ειδική Ηλεκτροτεχνία	2	2
Εφαρμογές της Θραυστομηχανικής στο Οπλισμένο Σκυρόδεμα	2	1

## ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

**9ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ**

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<b><u>A. Υποχρεωτικά</u></b>		
Ειδικά Θέματα Εφαρμοσμένης Στατικής και Δυναμικής	3	2
Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα	3	2
Σιδηρές Γέφυρες	2	2
	8	6
Σύνολο ωρών	14	
<b><u>B. Κατ'εκλογήν Υποχρεωτικά</u></b>		
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ I</b> (υποχρεωτική η επιλογή τριών)		
Θεωρία Πλακών	3	1
Θεωρία Δίσκων και Κελυφών	3	1
Ελαστική Ευστάθεια	3	2
Σύγχρονες Μέθοδοι Υπολογισμού Κατασκευών Οπλισμένου Σκυροδέματος	3	2
Ελαφρές Μεταλλικές Κατασκευές	2	2
Ειδικά Θέματα Γεωτεχνικής	2	2
Προχωρημένη Αντισεισμική Τεχνολογία	2	2
Εδαφοδυναμική	2	1
	25	28
Σύνολο ωρών		
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ II</b> (υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Πολεοδομία	2	2
Συστήματα Παραγωγής Τεχνικών Εργων	2	2
Σύγχρονα Οικοδομικά Συστήματα	2	2
Αρχιτεκτονική (Ειδική Κτηριολογία)	2	2
Υπόγεια Έργα	2	2
Ξύλινες Κατασκευές	2	2
	29	32
Τελικό σύνολο ωρών		
<b><u>Γ. Προαιρετικά</u></b>		
Σχεδιασμός Αοπλης και Οπλισμένης Τοιχοποιίας	2	-
Τεχνικές Προγραμματισμού και Εφαρμογές	2	2
Τεχνολογία Ειδικών Σκυροδεμάτων	2	-
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-



## ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

7ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>A. Υποχρεωτικά</u>		
Στατική (Ανάλυσις ραβδωτών φορέων-Σύγχρονες Μέθοδοι)	3	2
6 Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα	3	2
Υπολογισμός Στοιχείων των Σιδηρών Κατασκευών	2	2
7 Τυπικά Συστήματα Υδραυλικών Έργων	3	2
Θεμελιώσεις	4	2
5 Δομικές Μηχανές-Μηχανολογία	2	2
5 Ροή με Ελεύθερη Επιφάνεια	2	2
5 Στοιχεία Αντισεισμικής Τεχνολογίας	1	1
Σύνολο ωρών	20	15
	35	
<u>B. Προαιρετικά</u>		
Μηχανική Αντοχή και Ιδιότητες των Πολυμερών	2	-
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

8ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>A. Υποχρεωτικά</u>		
5 Προεντεταμένο Σκυρόδεμα και Συμπληρώσεις Οπλισμένου Σκυροδέματος (για Υδραυλικούς Μηχανικούς)	3	2
Μόρφωση και Υπολογισμός Σιδηρών Οικοδομικών Κατασκευών	2	2
6 Σχεδιασμός Μεταφορικών Συστημάτων	2	1
5 Οργάνωση Εργοταξίων	2	2
7 Ενέργεια-Εισαγωγή στα Υδροηλεκτρικά Έργα	3	-
5 Θαλασσία Υδραυλική και Λιμενικά Έργα	2	2
Υγειονομική Τεχνολογία	3	1
	17	10
Σύνολο ωρών	27	
<u>B. Κατ' επιλογήν Υποχρεωτικά</u>		
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ I</u> (υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Πειραματική Υδραυλική	1	3
Υπολογιστική Υδραυλική	2	2
Μη Μόνιμες Ροές	2	2
	31	
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ II</u> (υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Εφηρμοσμένα Μαθηματικά (Τανυστικός Λογισμός- Προβλήματα Αρχικών και Συνοριακών Συνθηκών)	2	1
5 Προβολική Γεωμετρία για Μηχανικούς	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Μηχανικής	2	1
Θεμελιώσεις-Ειδικά Θέματα	2	2
Ειδική Οικοδομική	2	1
Εισαγωγή στη Γεφυροποιία	2	2
Στοιχεία Σχεδιασμού Μεταλλικών Κατασκευών	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Οπλισμένου Σκυροδέματος	2	1
Τελικό σύνολο ωρών	34	35
<u>Γ. Προαιρετικά</u>		
Ειδική Ηλεκτροτεχνία	2	2
Εφαρμογές της Θραυστομηχανικής στο Οπλισμένο Σκυρόδεμα	2	1

## ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

9ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<u>Α. Υποχρεωτικά</u>		
5 Τεχνολογία Συστημάτων Υδατικών Πόρων	2	2
5 Εγγειοβελτιωτικά Έργα	3	2
Σύνολο ωρών	5	4
	9	
<u>Β. Κατ' εκλογήν Υποχρεωτικά</u>		
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ Ι</u> (υποχρεωτική η επιλογή τεσσάρων)		
Ροή σε Πορώδες Μέσο	2	2
Περιβαλλοντική Υδραυλική	2	2
Στοχαστική Υδρολογία	2	2
Ανάλυση Συστημάτων Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος	2	2
Ακτομηχανική και Παράκτια Έργα	2	2
Θαλάσσιες Κατασκευές	2	2
10 Υδροηλεκτρικά Έργα	2	2
8 Υδραυλικές Κατασκευές-Φράγματα	2	2
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίες και Διάθεση Αστικών Αποβλήτων	2	2
5 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού και Βιομηχανικών Αποβλήτων	2	2
6 ΕΙΔΙΚΑ ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.	2	2
Σύνολο ωρών	25	
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ</u> (υποχρεωτική η επιλογή ενός)		
Συστήματα Παραγωγής Τεχνικών Έργων	2	2
Ειδικά Θέματα Γεωτεχνικής	2	2
5 Υπόγεια Έργα	2	2
Τελικό σύνολο ωρών	29	
<u>Γ. Προαιρετικά</u>		
Τεχνολογία Ειδικών Σκυροδεμάτων	2	-
Τεχνικές Προγραμματισμού και Εφαρμογές	2	2
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

7ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<b><u>A. Υποχρεωτικά</u></b>		
Στατική (Ανάλυσις ραβδωτών φορέων-Σύγχρονες μέθοδοι)	3	2
Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα	3	2
Υπολογισμός Στοιχείων των Σιδηρών Κατασκευών	2	2
Τυπικά Συστήματα Υδραυλικών Έργων	3	2
Θεμελιώσεις	4	2
Δομικές Μηχανές-Μηχανολογία	2	2
Κυκλοφοριακή Ροή-Στάθμη Εξυπηρετήσεως	2	2
Στοιχεία Αντισεισμικής Τεχνολογίας	1	1
	20	15
Σύνολο ωρών	35	
<b><u>B. Προαιρετικά</u></b>		
Μηχανική Αντοχή και Ιδιότητες των Πολυμερών	2	-
Περιβαλλοντικές πιτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-

## ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

8ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<b><u>A. Υποχρεωτικά</u></b>		
Προεντεταμένο Σκυρόδεμα και Συμπληρώσεις Οπλισμένου Σκυροδέματος (για Συγκοινωνιολόγους Μηχανικούς)	3	2
Μόρφωση και Υπολογισμός Σιδηρών Οικοδομικών Κατασκευών	2	2
Σχεδιασμός Μεταφορικών Συστημάτων	2	1
Οργάνωση Εργοταξίων	2	2
Κυκλοφοριακοί Κόμβοι & Αστική Οδοποιία	3	2
Σιδηρόδρομοι	2	2
Αστικά Οδικά Δίκτυα	2	2
Σύνολο ωρών	16	13
	29	
<b><u>B. Κατ'εκλογήν Υποχρεωτικά</u></b>		
<i>(υποχρεωτική η επιλογή ενός)</i>		
Εφηρμοσμένα Μαθηματικά (Τανυστικός Λογισμός - Προβλήματα αρχικών και Συνοριακών συνθηκών)	2	1
Προβολική Γεωμετρία για Μηχανικούς	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Μηχανικής	2	1
Θεμελιώσεις-Ειδικά Θέματα	2	2
Ειδική Οικοδομική	2	1
Εισαγωγή στη Γεφυροποιία	2	2
Στοιχεία Σχεδιασμού Μεταλλικών Κατασκευών	2	1
Ειδικά Κεφάλαια Οπλισμένου Σκυροδέματος	2	1
Τελικό σύνολο ωρών	32	33
<b><u>Γ. Προαιρετικά</u></b>		
Ειδική Ηλεκτροτεχνία	2	2
Εφαρμογές της Θραυστομηχανικής στο Οπλισμένο Σκυρόδεμα	2	1

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

9ο ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθήματα	Ώρες	
	Διδασκαλίας	Ασκήσεων
<b><u>A. Υποχρεωτικά</u></b>		
Συνδυασμένες Μεταφορές-Ειδικά Συστήματα	2	2
Λιμενικά Συστήματα	3	2
Αεροδρόμια	2	2
Ειδικά Κεφάλαια Οδοποιίας	3	2
Συστήματα Ελέγχου Οδικών Δικτύων	3	2
Σιδηροδρομικά Δίκτυα-Μητροπολιτικοί Σιδηρόδρομοι	3	2
	16	12
Σύνολο ωρών	28	
<b><u>B. Κατ' εκλογήν Υποχρεωτικά</u></b>		
<i>(υποχρεωτική η επιλογή ενός)</i>		
Πολεοδομία	2	2
Συστήματα Παραγωγής Τεχνικών Έργων	2	2
Ειδικά Θέματα Γεωτεχνικής	2	2
Υπόγεια Έργα	2	2
Σιδηρές Γέφυρες	2	2
	2	2
Τελικό σύνολο ωρών	32	
<b><u>Γ. Προαιρετικά</u></b>		
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο	2	-
Τεχνολογία ειδικών Σκυροδεμάτων	2	-
Τεχνικές προγρ. και Εφαρμογές	2	2

### 3.6. Καθορισμός προαπαιτούμενων μαθημάτων

Ορισμένα μαθήματα θεωρούνται προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση άλλων. Πρέπει λ.χ. ο φοιτητής να έχει περάσει το μάθημα "Συναρτήσεις πολλών Μεταβλητών - Διανυσματική Ανάλυση" (2ου εξαμήνου) για να είναι σε θέση να παρακολουθήσει το μάθημα: "Ειδικά θέματα Μαθηματικών για Πολ. Μηχ." (4ου εξαμήνου).

Διευκρινίζεται ότι οι φοιτητές για να δηλώσουν μαθήματα τα οποία έχουν προαίτηση, θα πρέπει να έχουν πάρει προβιβάσιμο βαθμό στα προαπαιτούμενα αυτών ή να έχουν πάρει σ'αυτά βαθμό τουλάχιστον 3.00 (τρία). Ο έλεγχος εφαρμόζεται για τα

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΕ ΠΡΟΑΓΑΙΤΗΣΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΥΤΩΝ
Ειδ.Θέμ. Μαθηματικών για Πολ.Μηχ. (4ου εξ.) Στατική (Ανάλυσις Στατ. Ορισμ.Ραβδ.Φορέων Κλασικές Μέθοδοι (5ου εξ.) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο (5ου εξ.)	Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών - Διανυσματική Ανάλυση (2ου εξ.) Μηχανική (Στατική-Κινηματική του Απολ. Στερ.-Δυναμική του Υλικού Σημείου (2ου εξ.) Οικολογία (1ου εξ.)
Εφηρμ.Μαθηματικά (λογισμός των Μεταβ.Εφαρμ. των Μιγαδικών Συναρτήσεων) (6ου εξ.) Στατική (Ανάλ. Στατ. Αορίστων Ραβδ.Φορέων-Κλασικές Μέθοδοι) (6ου εξ.)	Διαφορικές Εξισώσεις (3ου εξ.) Μηχανική (Στατική - Κινημ. του Απολ.Στερ.-Δυναμική του Υλ. Σημείου (2ου εξ.)
Στατική (Ανάλυσις Ραβδ. Φορέων-Σύγχρονες Μέθοδοι) (7ου εξ.) Υπολογισμός Στοιχείων των Σιδηρών Κατασκευών (7ου εξ.) Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα (7ου εξ.) Ροή με ελεύθερη επιφάνεια (7ου εξ.) Τυπικά Συστήματα Υδραυλικών Έργων (7ου εξ.) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο (7ου εξ.)	Στατική (Ανάλ. Στατ. Ορισμένων Ραβδ.Φορ.-Κλασ.Μέθοδοι)(5ου εξ.) Μηχανική (Μηχανική του Παραμορφωσίμου Στερεού Ι)(3ου εξ.) Μηχανική (Μηχ. του Παραμορφωσίμου Στερεού Ι) (3ου εξ.) Μηχανική των Ρευστών (5ου εξ.) Μηχανική των Ρευστών (5ου εξ.) Οικολογία (1ου εξ.)
Θεμελιώσεις -Ειδ. Θέματα (8ου εξ.) Εφηρμ. Μαθ. (Τανυστικός Λογισμός-Προβλ. αρχ. και Συνοριακών Συνθηκών (8ου εξ.) Ειδικά Κεφ. Μηχανικής (8ου εξ.)	Εδαφομηχανική - Ειδ. Μέρος (6ου εξ.) Ειδ.Θέμ. Μαθημ. για Πολ.Μηχ. (4ου εξ.) Ειδ.Θέμ. Μαθημ. για Πολ.Μηχ (4ου εξ.)
Εγγειοβελτιωτικά Έργα (9ου εξ.) Ειδ.Θέμ. Εφηρμοσμένης Στατικής & Δυν. (9ου εξ.) Σιδηρές Γέφυρες (9ου εξ.) Σύγχρονες Μέθοδοι Υπολ. Κατασκευών Οπλισμένου Σκυροδέματος (9ου εξ.) Ελαστική Ευστάθεια (9ου εξ.) Θεωρία Πλακών (9ου εξ.) Θεωρία Δίσκων & Κελυφών (9ου εξ.) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον Ελληνικό φυσικό χώρο (9ου εξ.)	Εφαρμοσμένη Υδραυλική (6ου εξ.) Μηχανική (Μηχαν. του Παραμορφωσίμου Στερεού ΙΙ (4ου εξ.) Στατική (Ανάλυση Στατ. Ορισμ. Ραβδ. Φορ. Κλασ. Μέθοδοι) (5ου εξ.) Μηχανική (Μηχαν. του Παραμορφωσίμου Στερεού Ι) (3ου εξ.) Ειδ.Θέμ. Μαθημ. για Πολ.Μηχ. (4ου εξ.) Μηχανική (Μηχαν. του Παραμορφωσίμου Στερεού Ι)(3ου εξ.) Μηχανική (Μηχανική του Παραμορφωσίμου Στερεού Ι) (3ου εξ.) Οικολογία (1ου εξ.)

μαθήματα κανονικών και ανωτέρων εξαμήνων εγγραφής.

Ανεξάρτητα όμως από αυτές τις σχετικά λίγες τυπικές απαιτήσεις, είναι φανερό ότι ο φοιτητής, για να παρακολουθήσει μαθήματα που διδάσκονται σε επόμενα εξάμηνα, πρέπει να έχει κατανοήσει τα σχετικά μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων. Αυτό δεν είναι τυπικά υποχρεωτικό (τουλάχιστον σ'όλες τις περιπτώσεις), αλλά είναι πάντοτε ουσιαστικά αναγκαίο.

Γι' αυτό το λόγο συνιστάται με έμφαση, όλοι οι σπουδαστές να προσπαθούν να *μη αφήνουν μαθήματα παλαιότερων εξαμήνων*, αλλά να επανεγγράφονται στα μαθήματα που τυχόν απέτυχαν και να *καταβάλλουν κάθε προσπάθεια κατά προτεραιότητα* για την επιτυχή εξέτασή τους.

### 3.7. Διπλωματικές Εργασίες

#### 1. Ορισμός

Η Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε.) είναι μία εκτεταμένη εργασία - αναλυτική, συνθετική ή πάνω σε κάποια εφαρμογή -, που εκπονείται από τους τελειόφοιτους φοιτητές στο τέλος των σπουδών τους, προκειμένου να αποκτήσουν τον τίτλο του Διπλωματούχου Μηχανικού Ε.Μ.Π.

#### 2. Περίοδος εκπόνησης Δ.Ε.

Στη Δ.Ε. είναι αφιερωμένο ολόκληρο το δέκατο εξάμηνο, κατά τη διάρκεια του οποίου ο φοιτητής δεν παρακολουθεί άλλα μαθήματα. Η σχετική αίτηση του φοιτητή για ανάθεση θέματος Δ.Ε. μπορεί να γίνει στο τέλος του 8ου εξαμήνου, αλλά τυπικά η εκπόνηση αρχίζει στο τέλος του 9ου εξαμήνου.

#### 3. Σκοπός της Δ.Ε.

Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας είναι να δώσει στον φοιτητή τη δυνατότητα να ολοκληρώσει τις γνώσεις του και να παρουσιάσει τις ικανότητές του στην επεξεργασία αυτοτελών επιστημονικών θεμάτων της Επιστήμης του Μηχανικού.

Ο σκοπός των Δ.Ε. είναι κυρίως εκπαιδευτικός και όχι τόσο η λύση συγκεκριμένων προβλημάτων. Ωστόσο, είναι ίσως σκόπιμο να αναφερθεί ότι οι Δ.Ε. μπορεί να συμβάλουν στη συνειδητοποίηση γενικότερων προβλημάτων και/η (μερικές φορές) στην επίλυσή τους, όπως π.χ. κυκλοφοριακά προβλήματα μιας μικρής περιοχής κ.λπ.

Η Δ.Ε. είναι το συγκεντρωτικό επιστέγασμα των σπουδών και, συγχρόνως, πρόλογος για μια επιστημονική σταδιοδρομία. Ειδικότερα ο φοιτητής ενεργοποιείται προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

α) Εφαρμόζει ή επαναλαμβάνει, για καλύτερη αφομοίωση, ποικίλες γνώσεις των σπουδών του.

β) Συνηθίζει στην αναζήτηση βιβλιογραφίας και άλλων πηγών πληροφοριών που ανοίγουν το δρόμο προς την έρευνα.

γ) Εφαρμόζει την επιστημονική μεθοδολογία μέσα σε μια βασικά ερευνητική διαδικασία.

Ο σπουδαίος χαρακτήρας της Δ.Ε. φαίνεται και από τη σύγκρισή της με τη γερμανική Diplomarbeit, τη γαλλική Thèse de Diplôme και την αγγλοσαξονική Thesis του



Master of Science, προς τις οποίες ισοδυναμεί ουσιαστικά και τυπικά.

Υπενθυμίζεται ότι σε κάθε περίπτωση η Δ.Ε. εκπονείται με ευθύνη του φοιτητή και στοχεύει στο να αναπτυχθούν από αυτόν δόκιμες πρωτοβουλίες. Έτσι, θα πρέπει να αποφεύγεται πλήρως η απλή εφαρμογή οδηγιών του εποπτεύοντος χωρίς τουλάχιστον κριτική θεώρηση/ανάλυσή τους από μέρους του φοιτητή.

#### 4. Χαρακτηρισμός Δ.Ε.

Η Δ.Ε., ανάλογα με το κύριο αντικείμενό της, μπορεί να χαρακτηρίζεται ως:

- Αυτοτελής σύνθεση βιβλιογραφίας (τεκμηρίωση, περιγραφή και τεκμηριωμένη κριτική). Όχι μετάφραση απλή.

- Μελέτη μεγάλου τεχνικού έργου σε φάση προμελέτης ή/και εφαρμογής (αριθμητική διερεύνηση ή/και ερευνητική συμβολή, πάντως με πλήρη την αποδεικτική διαδικασία, με βάση τις αναγνωρισμένες/διδασκόμενες επιστημονικές μεθόδους).

- Μερικώς ερευνητικό θέμα (επεξεργασία ξένων πειραματικών αποτελεσμάτων και κριτική παρουσίαση, ή/και προσωπική θεωρητική συμβολή, ή/και προσωπική εκτέλεση πειραμάτων, ή/και σύνταξη νέων προγραμμάτων Η.Υ.).

#### 5. Ομαδική ανάληψη Δ.Ε.

Κάθε φοιτητής εκπονεί και υποβάλλει την ατομική του διατριβή. Ομαδικές εργασίες επιτρέπονται για δύο φοιτητές (το πολύ) ανά ομάδα, και τούτο μόνο στην περίπτωση κατά την οποία το απαιτεί το αντικείμενο και το περιεχόμενο της εργασίας, όπως π.χ. όταν, εκτός από τη θεωρητική, υπάρχει και εργαστηριακή απασχόληση με μεγάλο αριθμό μετρήσεων, που απαιτούν χρόνο, ή όταν απαιτείται εκτεταμένη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σε κάθε περίπτωση βεβαίως ο φοιτητής πρέπει να αναπτύξει τη δική του ατομική πρωτοβουλία.

Το σύνολο των εκτιμώμενων ωρών εργασίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 500 ώρες ανά φοιτητή.

#### 6. Ανάθεση - Εκπόνηση Δ.Ε.

Επιθυμητή ημερομηνία ενάρξεως εργασίας στην επιλεγείσα επιστημονική περιοχή θεωρείται η αρχή του 9ου εξαμήνου, ώστε να αντιμετωπίζονται εγκαίρως θέματα που πιθανόν να χρειάζονται πολύ χρόνο για την επεξεργασία τους, όπως π.χ. πρόσθετη βιβλιογραφία, που πρέπει να έρθει από το εξωτερικό, στήσιμο πειραματικών διατάξεων, μετάβαση σε εργοτάξια ή εργοστάσια κλπ.

Η εκπόνηση της Δ.Ε. αρχίζει ουσιαστικά και τυπικά κατά κανόνα μετά την αντίστοιχη εγγραφή του φοιτητή στην Γραμματεία του Τμήματος και την ενεργοποίηση του καθορισμού του θέματος.

Σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα γίνονται δεκτές αιτήσεις για την εκπόνηση Δ.Ε. Κάθε φοιτητής δηλώνει δύο Τομείς κατά σειρά προτιμήσεως. Το Τμήμα, βάσει των δηλώσεων αυτών, κάνει την κατανομή των φοιτητών σε Τομείς, με κριτήριο τις δυνατότητες και τα μαθήματα που καλύπτει κάθε Τομέας, το αντικείμενο της Δ.Ε., την κατεύθυνση του φοιτητή και τις αντίστοιχες επιδόσεις του.

## 7. Καθορισμός θέματος

Κάθε Τομέας καθορίζει σε τακτό χρόνο έναν κατάλογο νέων θεμάτων (Δ.Ε.) τα οποία μπορεί να παρακολουθήσει το Επιστημονικό προσωπικό του Τομέα (ΔΕΠ + ΕΔΠ). Ο καθορισμός του θέματος είναι σκόπιμο να γίνεται έπειτα από σχετική πρόταση του ενδιαφερόμενου φοιτητή και ύστερα από συζήτηση με τον επόπτη της Δ.Ε. Μετά την οριστικοποίηση του θέματος ο Επόπτης της Δ.Ε. ενημερώνει εγγράφως τον Διευθυντή του Τομέα.

## 8. Εκπόνηση Δ.Ε.

Ο φοιτητής είναι πολύ χρήσιμο να αναζητήσει και να αρχίσει να μελετά τη σχετική βιβλιογραφία το ενωρίτερο δυνατό. Πηγές που μπορεί να αναζητηθεί βιβλιογραφία είναι οι σημειώσεις, βιβλία των συναφών με το θέμα της Δ.Ε. μαθημάτων και περαιτέρω εκδόσεις που μπορεί να βρεθούν στις βιβλιοθήκες: ΕΜΠ, ΤΕΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ, Ε.Ι.Ε., ΚΕ.ΔΕ., Κ.Ε.ΠΕ., εργαστηρίων ΕΜΠ κλπ.

Καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης ο Επόπτης της Δ.Ε. που ορίσθηκε από τον Τομέα είναι αρμόδιος για την παρακολούθηση της προόδου της εργασίας. Ένα μήνα πριν την πιθανή ημερομηνία παράδοσης της Δ.Ε. ο Επόπτης ενημερώνει σχετικά, εγγράφως, τον Διευθυντή του Τομέα.

Σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης ο Επόπτης βοηθάει τον φοιτητή, του οποίου παράλληλα ενθαρρύνεται και κρίνεται η επιστημονική πρωτοβουλία. Η τελική έκταση της Δ.Ε. θα εξαρτηθεί και από τις ενδιάμεσες εξελίξεις της εργασίας, ενώ ο χρόνος ολοκλήρωσης θα εξαρτηθεί από την ανταπόκριση στις απαιτήσεις, που θα επιβάλει το θέμα. Απροθυμία ή αδυναμία του Επόπτη για αποτελεσματική παρακολούθηση της Δ.Ε. επισημαίνεται αμέσως και εγγράφως από τον φοιτητή και κρίνεται από το ΔΕΠ ή, στην ανάγκη, από το Τμήμα.

Ο φοιτητής υποχρεώνεται να παρουσιάσει στον Επόπτη την πρόοδο της εργασίας, όχι αραιότερα από κάθε 15-ήμερο.

Τονίζεται με έμφαση ότι η Δ.Ε. εκπονείται από τον φοιτητή με συμβουλευτικό ρόλο του Επόπτη.

## 9. Δομή και παρουσίαση της Δ.Ε.

Η Δ.Ε. περιέχει τα παρακάτω:

- Σύνοψη (περίπου 10 σειρές) στα ελληνικά και στα αγγλικά ή γαλλικά ή γερμανικά (Abstract) καθώς και Λέξεις Κλειδιά (Key-Words) σχετικά με το θέμα της Δ.Ε.

- Περίληψη μέχρι δύο σελίδες
- Πίνακά περιεχομένων
- Εισαγωγή με τους στόχους της εργασίας
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση
- Ανάπτυξη του θέματος (αποτελεί το κύριο μέρος της Δ.Ε. και υποδιαιρείται σε

κεφάλαια)

- Συμπεράσματα - Προτάσεις
- Παραρτήματα
- Βιβλιογραφία

Στην περίληψη δίδεται μια σαφής και σύντομη περιγραφή του περιεχομένου της Δ.Ε. σε δύο, το πολύ, σελίδες.

Στην εισαγωγή παρουσιάζεται γενικά ο προβληματισμός που προκάλεσε την εργασία και περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Ακόμα επισημαίνονται οι δυσκολίες που προέκυψαν και αιτιολογείται η επιστημονική και κοινωνική σκοπιμότητα της εργασίας.

Το κείμενο χωρίζεται σε αριθμημένα κεφάλαια. Κάθε κεφάλαιο περιέχει εδάφια και υπεδάφια. Η αρίθμησή τους γίνεται με τη δεκαδική αρίθμηση, π.χ. 3.2.1 όπου 3= αριθμός κεφαλαίου, 2= αριθμός εδαφίου και 1= αριθμός υπεδαφίου.

Οι πίνακες, τα σχήματα και οι εικόνες (φωτογραφίες) έχουν ιδιαίτερη αρίθμηση καθώς και επεξηγηματικό τίτλο (λεζάντα). Μέσα στο κείμενο γίνεται παραπομπή στους πίνακες.

Η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της Δ.Ε. παρουσιάζεται με αύξοντα αριθμό και αλφαβητική σειρά ως εξής:

Αν π.χ. πρόκειται για βιβλίο, γράφεται κατά σειρά: Όνομα συγγραφέα, τίτλος βιβλίου, εκδοτικός οίκος, χρονολογία έκδοσης, λοιπά συμπληρωματικά στοιχεία. Π.χ. Rutherford D.E., Vector Methods, Oliver & Boyd Ltd., 1957.

Αν πρόκειται για εργασία (paper), γράφεται κατά σειρά: Όνομα συγγραφέα, τίτλος περιοδικού, τόμος, σελίδες, χρονολογία δημοσίευσης κλπ. Π.χ.:

Rutherford D.E., Phys. Rev. 9, 723 (1963).

Τέλος, αν η εργασία έχει παρουσιαστεί σε Συνέδριο, γράφεται κατά σειρά: Όνομα συγγραφέα, τίτλος πρακτικών, εκδότης, εκδοτικός οίκος, τόπος, χρονολογία κλπ. Π.χ.:

Rutherford D.E., Proc. of the 12th Intern. Conf. of the Physics of Semiconductors, ed. M.H.Pilkunh, Flammarion, Paris 1972.

Στα παραρτήματα επισυνάπτονται τα σχέδια και ογκώδεις πίνακες αριθμητικών αποτελεσμάτων καθώς και κάθε άλλο στοιχείο χρήσιμο για την πλήρη υποστήριξη της Δ.Ε. (εφαρμογές, παραδείγματα κλπ). Σε παράρτημα υποβάλλονται επίσης τα πρωτότυπα των πρωτογενών στοιχείων (ερωτηματολόγια, μετρήσεις κλπ.), εις απλούν, που χρησιμοποιήθηκαν για την Δ.Ε., χωρίς να καθαρογραφούν.

Οι βιβλιογραφικές παραπομπές είναι σωστό να γίνονται μέσα στο κείμενο της Δ.Ε. και αφορούν σχήματα ή πίνακες που έχουν ληφθεί από άλλου καθώς και παραγράφους από άλλα κείμενα κ.λπ. Στους πίνακες και τα σχήματα της Δ.Ε. όλοι οι όροι αναφέρονται στην ελληνική γλώσσα και συνοδεύονται προαιρετικά από τους ξενόγλωσσους όρους. Η χρήση της σωστής ορολογίας καθώς και η ορθολογισμένη δομή της ύλης και η ευκρινής διατύπωση των εννοιών είναι στοιχεία που αξιολογούνται.

Εκτός αν συντρέχει άλλος ειδικός λόγος, η Δ.Ε. υποβάλλεται σε τυποποιημένο μέγεθος DIN A4 για το (τα) τεύχος ή/και σε αντίστοιχα μεγέθη για τα σχέδια. Στο εξώφυλλο της Δ.Ε. αναγράφονται απαραίτητα τα ακόλουθα στοιχεία: ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ / ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ / ΤΟΜΕΑΣ ...../ ΕΠΟΠΤΗΣ Δ.Ε. / ΟΝΟΜΑ-ΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ / ΑΘΗΝΑ / ΜΗΝΑΣ / ΕΤΟΣ.

Σημειώνεται ότι είναι τελείως άσκοπη η ενσωμάτωση στο κείμενο της Δ.Ε. με-

ταφράσεων εκτεταμένων αποσπασμάτων από τη βιβλιογραφία. Αν για οποιονδήποτε λόγο ο φοιτητής κρίνει τούτο αναγκαίο, τέτοια αποσπάσματα θα παρατίθενται σε παράρτημα. Στο κείμενο της Δ.Ε. αναπτύσσεται η προσωπική εργασία του συντάκτη της Δ.Ε. Στην περίπτωση που παρατίθενται "θέσεις" ερευνητών, και μόνο τότε, είναι επιθυμητό να παρατίθενται αυτούσιες οι παράγραφοι απ όπου προκύπτουν αυτές οι θέσεις.

Είναι αυτονόητο ότι ο φοιτητής έχει πλήρη γνώση των εννοιών και όλων των άλλων στοιχείων που χρησιμοποιεί και ότι γνωρίζει επίσης τις υποθέσεις/παραδοχές των προγραμμάτων Η.Υ. που χρησιμοποιεί, ελέγχοντας και την καταλληλότητα εφαρμογής των συγκεκριμένων προγραμμάτων.

#### 10. Διαδικασίες παράδοσης - εξέτασης Διπλωματικών Εργασιών

Η εξέταση του φοιτητή στη Δ.Ε. είναι προφορική και πραγματοποιείται κάθε χρόνο αμέσως μετά τις εξεταστικές περιόδους του Ιουνίου, Οκτωβρίου και Φεβρουαρίου, όπως ορίζεται χρονικά από το ακαδημαϊκό ημερολόγιο του Ε.Μ.Π.

Η παράδοση των Δ.Ε. γίνεται, έπειτα από έγκαιρη συνεννόηση του φοιτητή με τον Επόπτη, σε τρία τουλάχιστον αντίγραφα στο Διευθυντή του Τομέα, σε ημερομηνίες που καθορίζονται έγκαιρα για κάθε εξεταστική περίοδο με σχετική ανακοίνωση του Τομέα. Οι Δ.Ε. που δεν παραδίνονται ολοκληρωμένες στις παραπάνω ημερομηνίες δεν θα εξετάζονται.

Οι φοιτητές που έχουν μεν παραδώσει την Δ.Ε. αλλά δεν εξετάστηκαν λόγω οφειλής μαθημάτων, είναι υποχρεωμένοι (εφόσον δεν οφείλουν πλέον κανένα μάθημα) να ενημερώσουν στην ημερομηνία παράδοσης των Δ.Ε. τον Τομέα ότι επιθυμούν να εξεταστούν για να συμπεριληφθούν και αυτοί στο πρόγραμμα εξέτασης των Δ.Ε.

Η εξεταστική επιτροπή αποτελείται από τρία μέλη ΔΕΠ του Τομέα.

Κριτήρια αξιολόγησης των Δ.Ε. είναι τα παρακάτω:

- Η φύση της εργασίας
- Δομή - Εμφάνιση της Δ.Ε.
- Βιβλιογραφική τεκμηρίωση
- Τρόπος εφαρμογής ερευνητικών μεθόδων
- Πρωτοτυπία μεθοδολογίας και αποτελεσμάτων
- Προφορική ανάπτυξη - παρουσίαση
- Ευρύτερη γνώση αντικειμένου
- Η πρακτική σημασία των συμπερασμάτων
- Η συμβολή του θέματος στην προώθηση ή στην κατάταξη των γνώσεων της επιστήμης ή τεχνολογίας κ.λπ.

Έτσι αν 2 φοιτητές εκπονούν από κοινού Δ.Ε. δεν είναι απαραίτητο να βαθμολογηθούν με τον ίδιο βαθμό.

Ο βαθμός εξέτασης της Δ.Ε. προκύπτει ως ο μέσος όρος των βαθμών των τριών μελών της εξεταστικής επιτροπής. Κατά την διαδικασία βαθμολόγησης ο Επόπτης της Δ.Ε. αναπτύσσει τις απόψεις του για την αξιολόγηση της Δ.Ε.

Ο Διευθυντής του Τομέα μεριμνά για:

- a. Έγκαιρη κατάρτιση των εξεταστικών επιτροπών.

β. Συνεννόηση με τον επόπτη της Δ.Ε. - μέλος Δ.Ε.Π. - για υποβολή της σχετικής βεβαίωσης για την κατ' αρχήν αποδοχή της Δ.Ε., προς τη Γραμματεία του Τμήματος, αφού γίνει ο σχετικός έλεγχος.

γ. Κατανομή των αντιγράφων, μετά την κατ' αρχήν αποδοχή, στους εξεταστές.

Οι εξεταστές μεριμνούν για την προσκόμιση των αντιγράφων της Δ.Ε. στο χώρο που γίνεται η εξέταση.

Η εξέταση θα γίνεται σε Αμφιθέατρο ή χώρο διδασκαλίας στο ΕΜΠ, σε ημέρες και ώρες που θα καθορίζονται έγκαιρα.

Οι φοιτητές πρέπει να προετοιμάζονται κατάλληλα για την προφορική ανάπτυξη του θέματος της Δ.Ε. μπροστά σε ακροατήριο. Ο τρόπος παρουσίασης λαμβάνεται υπόψη από την Επιτροπή και συνεκτιμάται μαζί με την ποιότητα της εργασίας και τις γνώσεις του φοιτητή. Γι' αυτό η παρουσίαση πρέπει να είναι προσεγμένη και να γίνεται με χρήση οποιωνδήποτε εποπτικών μέσων (διαφάνειες, slides) κρίνονται απαραίτητα.

Για τη συνολική παρουσίαση της εργασίας διατίθενται περίπου 20 λεπτά, μέσα στα οποία πρέπει να μιλήσουν - τουλάχιστον αναλογικά, αν όχι ισόχρονα - όλοι οι φοιτητές που εκπόνησαν την εργασία. Στη συνέχεια, η Επιτροπή καλύπτει χρόνο περίπου 10 λεπτών με ερωτήσεις σχετικές με το θέμα της Δ.Ε.

Το αποτέλεσμα και ο βαθμός επιτυχίας του φοιτητή ανακοινώνονται αργότερα.

Η παρακολούθηση από φοιτητές της ανάπτυξης των Δ.Ε. είναι ελεύθερη.

### 11. Αποτυχία σε Δ.Ε.

Φοιτητής που αποτυγχάνει στις προφορικές εξετάσεις της διπλωματικής εργασίας μπορεί να επανέλθει για μια ακόμη εξέταση σε επόμενη περίοδο, μετά από αίτησή του. Αν αποτύχει και δεύτερη φορά, ο φοιτητής με αίτησή του ζητά νέο θέμα στο ίδιο ή σε άλλο μάθημα, προκειμένου να εξεταστεί σε επόμενη περίοδο προφορικών εξετάσεων διπλωματικών εργασιών.

### 12. Προθεσμίες

Η επιτυχημένη εφαρμογή των ανωτέρω προϋποθέτει την αυστηρή τήρηση των ακόλουθων προθεσμιών από τους Τομείς, τη Γραμματεία του Τμήματος και τους φοιτητές:

- α) Συζητήσεις στους Τομείς για επιλογή διπλωματικών εργασιών
- β) Υποβολή αιτήσεων των φοιτητών
- γ) Απόφαση Τμήματος για την κατανομή
- δ) Διανομή "εντολής θεμάτων"
- ε) Καθορισμός μελών εξεταστικών επιτροπών
- στ) Παράδοση διπλωματικών εργασιών
- ζ) Δήλωση μελους του ΔΕΠ για την κατ' αρχήν αποδοχή της διπλωματικής εργασίας
- η) Προφορική δοκιμασία.

Αιτήσεις για ανάληψη Δ.Ε. υποβαλλόμενες κατά την περίοδο Φεβρουαρίου - Μαρτίου έχουν τη δυνατότητα να πρωτοεξεταστούν κατά την περίοδο Οκτωβρίου.

### 13. Υποστήριξη

Δεδομένου ότι τα έξοδα μιας Δ.Ε. ξεπερνούν συνήθως τις τρέχουσες οικονομικές δυνατότητες των φοιτητών, το Ε.Μ.Π. έχει εγκρίνει σχετικό κονδύλι που μπορεί να φτάσει μέχρι 8.000 δρχ. για κάθε φοιτητή.

Αν η Δ.Ε. κριθεί κατάλληλη για δημοσίευση και προβολή, καλείται ο φοιτητής να βοηθήσει ενεργά την όλη διαδικασία για τη δημοσίευσή της, ακόμα και μετά την αποφοίτησή του από το ίδρυμα. Στη δημοσίευση είναι προφανές ότι πρέπει να αναφέρονται τα ονόματα όλων των φοιτητών και των επιβλεπόντων που βοήθησαν ενεργά στην εκπόνηση της Δ.Ε.

Σημείωση: Οι διαδικασίες για την εκπόνηση των Δ.Ε. που αναφέρονται στα παραπάνω έχουν υιοθετηθεί γενικώς από το Τμήμα, με μικρές παραλλαγές από Τομέα σε Τομέα.

#### 3.8. Βαθμολογία

Η βαθμολογία σε όλα τα μαθήματα εκφράζεται με την κλίμακα 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 και 10, χωρίς τη χρήση κλασματικού μέρους και με βάση επιτυχίας τον βαθμό 5.

Για τη διπλωματική εργασία με βάση επιτυχίας το 5,5 επιτρέπεται και η χρήση μισού βαθμού. Η επίδοση των σπουδαστών χαρακτηρίζεται με την επόμενη κλίμακα:

"Αριστα" 9, 10

"Λίαν Καλώς" 7, 8

"Καλώς" 5, 6

"Μετρίως" 3, 4

"Κακώς" 0, 1, 2

#### 3.9. Ακαδημαϊκό Ημερόλογιο

Οι εγγραφές για το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 1980-90 αρχίζουν στις 2-10-89 και λήγουν στις 13-10-89.

Για τους νεοεισαχθέντες οι εγγραφές θα καθοριστούν με απόφαση του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας (έναρξη - λήξη).

Η διδασκαλία των μαθημάτων για όλους τους φοιτητές αρχίζει στις 2-10- 89. Οι σπουδαστές πρέπει εγκαίρως να υποβάλουν τις αιτήσεις εγγραφής τους. Όλα τα σχετικά έντυπα χορηγούνται από τη Γραμματεία του Τμήματος.

Κατά τη διάρκεια των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων, μαθήματα και εξετάσεις δεν γίνονται στις ακόλουθες ημερομηνίες.

α) Στο χειμερινό εξάμηνο

Την 28 Οκτωβρίου

Τη 17 Νοεμβρίου

Τις διακοπές των Χριστουγέννων και της Πρωτοχρονιάς, που αρχίζουν την 23η Δεκεμβρίου και λήγουν την 6η Ιανουαρίου,

Την 30 Ιανουαρίου

β) Στο εαρινό εξάμηνο

Το τελευταίο Σάββατο των Απόκριω

Την Καθαρή Δευτέρα

Την 25η Μαρτίου

τις διακοπές του Πάσχα, που αρχίζουν τη Μ. Δευτέρα και λήγουν την Κυριακή του Θωμά

### 3.10. Χώροι διδασκαλίας

Η διδασκαλία των μαθημάτων των πρώτων εξαμήνων, και σε μικρότερο ποσοστό των υπολοίπων, γίνεται στα Κτήρια της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου. Μερικά μαθήματα των μεγαλύτερων εξαμήνων γίνονται επίσης στο κτήριο Γκίνη. Οι φοιτητές μπορούν να πληροφορούνται τις αίθουσες διδασκαλίας από τα τοιχοκολλημένα ωρολόγια προγράμματα στις προθήκες της γραμματείας. Στις ίδιες προθήκες τοιχοκολλούνται και τα προγράμματα εξετάσεων. Για τα μαθήματα που διδάσκονται στα Κτήρια της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου, κυρίως των πρώτων εξαμήνων, οι φοιτητές μπορούν να πληροφορηθούν τη θέση των αντιστοίχων κτηρίων στο θυρωρείο της πύλης της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου - Ηρώων Πολυτεχνείου αριθμ. 9.

Οι εγκαταστάσεις της Πολυτεχνειούπολης Ζωγράφου εξυπηρετούνται, μέχρι την κεντρική πύλη της Πολυτεχνειούπολης, από τη λεωφορειακή γραμμή αρ. 222 (Ακαδημία-Ζωγράφου), με αφετηρία πίσω από την Ακαδημία Αθηνών. Λεωφορείο του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου εκτελεί δρομολόγια για την διακίνηση των φοιτητών μεταξύ της εισόδου και του κτηρίου Λαμπαδαρίου.

### 3.11. Φοιτητικές Παροχές

- Στους φοιτητές παρέχεται δωρεάν σίτιση, με βάση την ατομική και οικογενειακή τους οικονομική κατάσταση.
- Χορηγείται δελτίο φοιτητικού εισιτηρίου, με το οποίο παρέχεται έκπτωση στους φοιτητές στα αστικά μέσα μεταφοράς.
- Παρέχεται το δικαίωμα χορήγησης δανείου, με βάση την ατομική και οικογενειακή τους κατάσταση, σε συνδυασμό με την επίδοσή τους στα μαθήματα.
- Χορηγείται βιβλιάριο ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης (Δημοσίου).
- Χορηγείται χρηματικό βοήθημα 8.000 δρχ ανά φοιτητή για κάλυψη μέρους εξόδων του, κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας, με την προϋπόθεση ότι ο φοιτητής θα καταθέσει στο ΕΜΠ τα σχετικά τιμολόγια δαπανών.

### 3.12. Δικαιολογητικά Νεοεισαγόμενων Σπουδαστών

Τα δικαιολογητικά που θα προσκομίσουν κατά την εγγραφή τους οι νεοεισαγόμενοι μαζί με τη σχετική αίτηση, είναι τα παρακάτω:

α) Τίτλος απόλυσης: απολυτήριο ή πτυχίο ή αποδεικτικό του σχολείου από το οποίο αποφοίτησε ή νομίμως κυρωμένο φωτοαντίγραφο του τίτλου.

Σε περίπτωση που υποβάλλεται πρωτότυπος τίτλος απόλυσης (απολυτήριο ή πτυχίο) μπορεί να αποσυρθεί, όταν ο ενδιαφερόμενος προσκομίσει αντίστοιχο αποδεικτικό ή φωτοαντίγραφο.

β) Υπεύθυνη δήλωση σε απλό χαρτί, που χορηγείται από τη Γραμματεία στην οποία ο εισαγόμενος δηλώνει ότι δεν έχει γραφτεί σε άλλη Σχολή ή Τμήμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας ή του Εξωτερικού.

γ) Φωτοτυπία του δελτίου της αστυνομικής ταυτότητας ή άλλου δημόσιου εγγράφου, από το οποίο να αποδεικνύεται η ακριβής ημερομηνία γέννησης και τα ονομαστικά του στοιχεία.

δ) Εξι (6) φωτογραφίες τύπου αστυνομικής ταυτότητας.

Οι υποψήφιοι θα προσέλθουν για υγειονομική εξέταση στις ιατρικές υπηρεσίες του

ιδρύματος (Κτ. Γκίνη και Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου), από τις οποίες θα τους χορηγηθεί σχετική βεβαίωση.

Η ολοκλήρωση της εγγραφής θα πραγματοποιηθεί με την κατάθεση της παραπάνω βεβαίωσης στη Γραμματεία.

### 3.13. Γενικές Πληροφορίες - Ανακοινώσεις

Από τη Γραμματεία του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών τοιχοκολλούνται ή παρέχονται διάφορες πληροφορίες και οδηγίες, κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

Για τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών:  
Επιμέλεια: Ι. Τζουβαδάκης  
Λέκτορας Ε.Μ.Π. - Μέλος Επιτροπής Εκδόσεων Ε.Μ.Π.

Αθήνα 7 - 9 - 1990